适用于办公室、学校、家庭的科普报

邮发代号：77-19

电脑報

2021 年 8 月 16 日　第 32 期　总第 1516 期

全彩电子版: icpcw.com/e　**官方微博:** weibo.com/cpcw　**投稿邮箱:** wux@cpcw.com

AMD Radeon RX 6600 XT
首发全面测评 >17~18

ROG光魔G35深度体验 >20

荣耀Magic3系列测评：
Mate衣钵的最佳传承者？

>15~16

HONOR
HONOR
100X
minolta
penco

微信扫一扫订阅纸质版

订9-12月纸质版
《电脑报》有礼！

手机淘宝扫一扫

手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线：023-63863737

《电脑报》电子版
买一送一
手机淘宝扫一扫立即订阅
icpcw.com/e

K12降温，成人职教能否撑起资本期待？

文/张书琛

不躺平的年轻人，撑起职教需求

最近，家住上海的准妈妈孙怡可没闲着，为了迎接新生命，她和爱人拿出研究课题的精神，将心理咨询师、营养师甚至职业翻译资格证等等统统拿下，“我们不想像父辈一样凭经验抚养孩子，希望能用科学的方式保证孩子身心健康地成长，为以后发展做好准备”。

这边，新手父母把“自鸡”当作目标，那边职场人士也纷纷选择投资自身。

27岁的卢婧最近仿佛回到了学生时代，每天八点半准时坐在书桌前，跟随某在线教育推出的金融从业资格证备考课程开始学习。

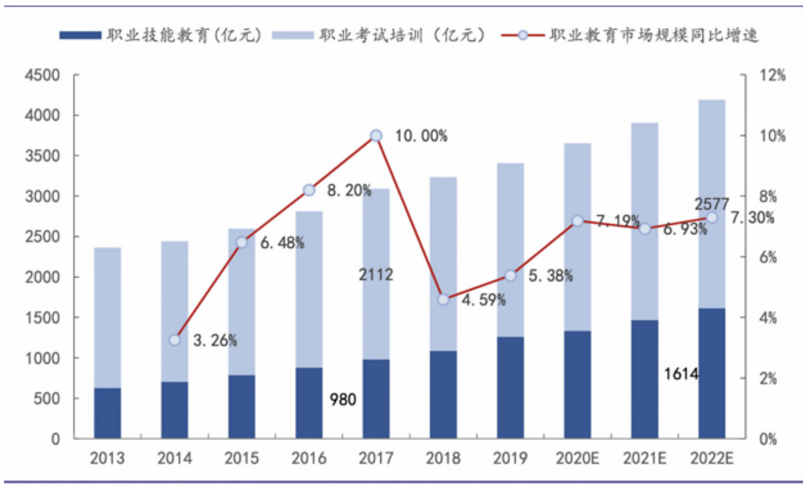
“电影宣发这个路现在太不好走了，二本国关在市场上也没什么竞争力，想转行太突兀，不如趁这个时间去给自己镀个金。”经历了延绵不断的疫情，一直从事电影宣发行业的卢婧在去年末动起了转行的念头。年初回到老家的卢婧在过了几天无所事事的假期后，报名了这一在线课程，“总不能这么闲着吧，先学学看。”

职业教育分两类，一类是学历制职教，一类是非学历制职教。学历制的指向中专、技术学校、大专甚至包括三本；非学历制的职教一般是行业指向培训，比如考证的培训：会计证、CFA、律师证、建筑师证等的培训；一些技能方面的培训：IT技能培训、潜水证书、咖啡拉花等培训；还有一种为招录考试：公务员、事业单位、教师等等。

就业供需市场的矛盾，是职教发展更底层的原因。据教育部预测，2021年应届高校毕业生将首次突破900万人，达到909万人，较上一年增长35万人，与1998年毕业的83万人相比，增长了11倍；2022年毕业生将超过1000万人。对此，教育部高校学生司副司长吴爱华在2020年底曾表示，规模增长必然使就业形势更加严峻。 高校毕业生就业压力大，供需错配的结构性问题尤为突出。

从宏观环境来看，中国经济由高速增长向高质量增长转变，并伴随人口结构变化、数字技术革新、经济产业升级、全球化程度加深等因素，“结构性失业”也不可避免。像卢婧一样，越来越多面临就业、择业或换业的年轻人选择通过进一步学习来提升自己，为未来生活或职业做准备。艾媒咨询调查报告发现，大量20−35岁人群选择通过进一步学习来提升专业知识和技能，以应对现实与象牙塔内的脱轨。

以考研人数为例，2020年考研人数已突破340万，相较于世纪之初，已有了近9倍的增长。此外，与高考人数相比，近二十年来，考研人数与高考人数的比值则从0.12提升至0.36，实现近三倍的增长。这也反映出人们对于参与更高等级的学习、保持知识与能力的持续进步表现出了更加强烈的偏好。



资料来源：弗若斯特沙利文、世纪证券研究所

非学历职教市场增长可观

除了焦虑因素外，多年系统的学校教育和中国重教传统，也让“投资自己”的终身学习理念深深刻进卢婧们的DNA，催生出了深度而广泛的自我完善培训需求。

“受教育程度高的群体，往往有着旺盛求知欲且对自我成长有要求，习惯通过系统学习获取技能，在脱离校园后依然有可能进入成人非学历教育阶段的学习，是成人非学历教育的核心受众之一。”世纪证券教育行业分析师顾静预测，扩招政策的持续加码将促进成人非学历教育受众群不断扩大，“2019−2030年，预计16−59岁就业人口中大学生占比将从19%提升至36%，这一批数量可观的高等教育毕业生将在毕业2−4年内逐步转化为成人非学历教育的重要生力军。”

Huntkey航嘉
80 PLUS PLATINUM
宽服天下
WD650P
傲
江湖
WD国货白金之光
白金架构·DC-DC·同步整流·全幅电压
WD650P
航嘉WD650P电源通过中国强制认证（CCC）和中国质量认证中心（CQC）双认证
航嘉终端　航嘉京东自营店　航嘉天猫旗舰店
航嘉官网：www.huntkey.com　服务热线：400-678-8388　*本广告画面中所提供图片以实际销售实物为准

资本转向：抛弃K12，拥抱职教

需求侧可观，但职教赛道却一直没有站到投资的C位。在线上教育井喷的2020年，职业教育的收获并不突出。据wind统计，2020年国内K12赛道的总融资额超500亿元，相比之下，职业教育的融资额却不及其 1/10。

一位投资人就曾表示，职教的发展看起来很美好，但相比于K12学科培训的刚需性，职教一直被视为弱需求，“很难讲出新故事吸引投资”。

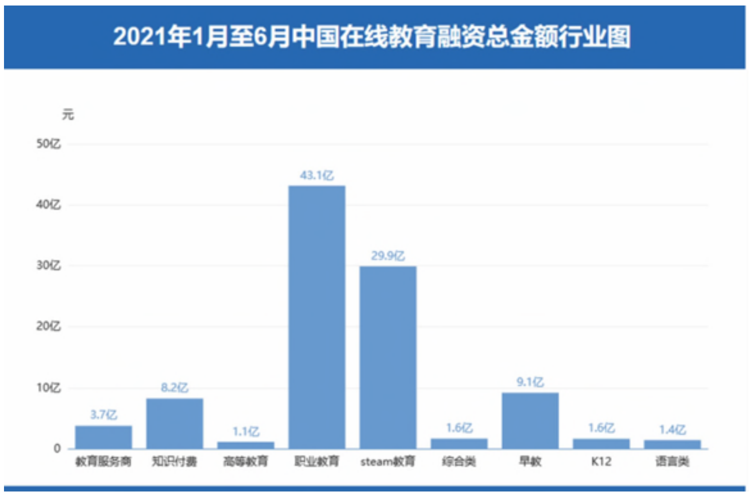
但是，在今年上半年，职业教育赛道融资反超K12教育，达到了4倍之多，这背后离不开“双减”政策的逐渐落地。在监管的持续作用下，资本丧失了对K12赛道持续投资的信心，导致投资几乎停滞；反应在二级市场上则是K12教育板块年初以来超过90%的狂跌，好未来、新东方、高途等头部公司股价更是跌至个位数。

另一方面，随着“利润无限好，只是近黄昏”的K12学科类教培估值不断打折，更多的人才和资金转而涌入更“安全”的成人职教赛道。

与对校外学科类培训产业实行严厉监管措施形成明显对照的是，近年来政策法规的制定、修订和完善，为职业教育培训的发展打开了广阔的空间。

在今年高考的第一天，新华社就发布了一条重磅消息——职业教育法修订草案日前初次提请全国人大常委会会议审议，这是职业教育法施行20多年来的首次大修。其中

下转03版


2021年1月至6月中国在线教育融资总金额行业图

职业教育赛道获得资本青睐

上接02版

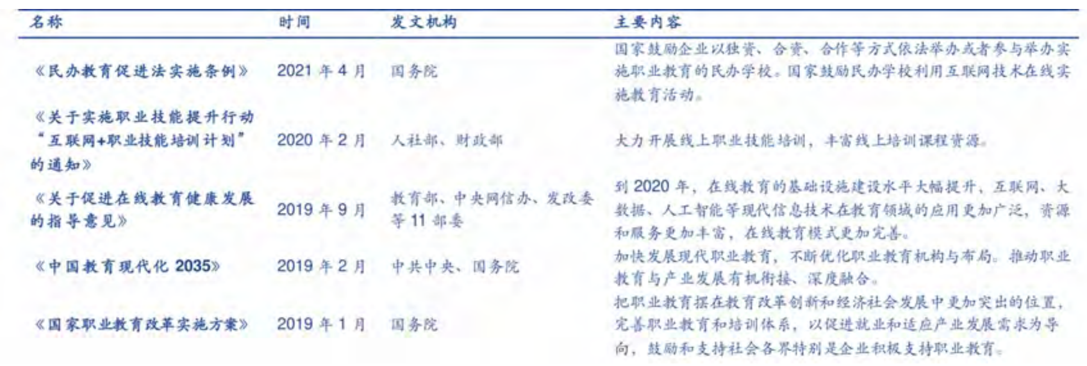
最主要的是，草案强调了职业教育和普通教育具有同等重要地位;同时支持社会力量参与,提出推进多元办学,发挥企业的重要办学主体作用。

市场解读认为，职业教育将成为社会力量参与教育培训产业的主要赛道。“政策风向很明显:互联网平台反垄断、基础教育去资本。K12的前景了了,但职业教育、素质教育这些以前不太起眼的赛道进入了一个新窗口期。”一位业内人士表示,政策的导向影响下,最敏感的资本自然要寻找新的优质标的。

《2021年中国在线教育投融资数据报告》显示，今年上半年,最热门的投资行业为在线职业教育,融资额为43.4亿元。上半年整个教育行业里,一些明星资本将目光转向了职业教育和教育信息化两个领域,其中,职业教育投融资规模事件达到46起,在教培行业融资事件中占比近半数，融资规模最大的粉笔教育也是以职业教育为主。

投资风吹向职业教育赛道，头部教培企业们也是动作不断,曾经不受重视的职教板块纷纷成为“救命稻草”。

好未来推出轻舟品牌,覆盖留学、考研、语言培训;高途上线新版APP,聚合语言培训、金融、管理、医疗、公考等各细分板块;作业帮除了占住传统细分赛道以外,还布局了配音主持;北京新东方更是推出了针对家长的培训班……

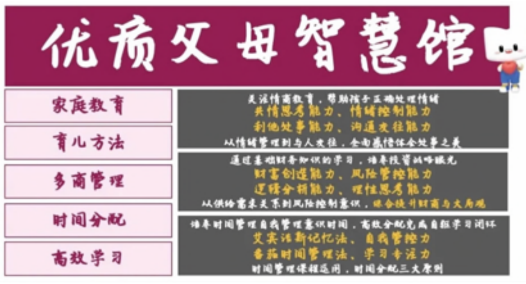


名称	时间	发文机构	主要内容
《民办教育促进法实施条例》	2021 年 4 月	国务院	国家鼓励企业以独资、合资、合作等方式依法举办或者参与举办实施职业教育的民办学校。国家鼓励民办学校利用互联网技术在线实施教育活动。
《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》	2020 年 2 月	人社部、财政部	大力开展线上职业技能培训，丰富线上培训课程资源。
《关于促进在线教育健康发展的指导意见》	2019 年 9 月	教育部、中央网信办、发改委等 11 部委	到 2020 年，在线教育的基础设施建设水平大幅提升，互联网、大数据、人工智能等现代信息技术在教育领域的应用更加广泛，资源和服务更加丰富，在线教育模式更加完善。
《中国教育现代化 2035》	2019 年 2 月	中共中央、国务院	加快发展现代职业教育，不断优化职业教育机构与布局。推动职业教育与产业发展有机衔接、深度融合。
《国家职业教育改革实施方案》	2019 年 1 月	国务院	把职业教育摆在教育改革创新和经济社会发展中更加突出的位置，完善职业教育和培训体系，以促进就业和适应产业发展需求为导向，鼓励和支持社会各界特别是企业积极支持职业教育。

职业教育领域近年来不断获得政策支持

成人职教有了学科类教育前几年一样火热的雏形,但业内人士却并不看好。

上述业内人士分析，期待职教领域短期内跑出百亿龙头不太现实。“首先,职业教育每个细分赛道都存在有已深耕多年的玩家，学科培训巨头要打开局面并不容易;其次,成人职业教育并不是学科类教培的替代品,每个细分赛道都有自己的专业性门槛,与K12差异颇大,很难复制互联网规模化经验。”


优质父母智慧馆
家庭教育
育儿方法
多商管理
时间分配
高效学习

新东方开办针对家长的培训班

线上线下难拓蓝海

当前成人职教领域，每个细分赛道都挤满了新老玩家,老牌玩家如中公、华图、尚德、达内等上市公司外,考研赛道有老牌机构新东方、文都、海文、启航、社科塞斯等;职业培训赛道,以注会为例,有中华会计网校、东奥会计、高顿财经等专而精的机构,都是在各自区域、学科领域耕耘多年,并自成体系,有稳定的用户群体。

新玩家头脑一热想要入局，很有可能陷入人才短缺、用户转化率低、课程周期短、获客难等困境。

不同于学科类课外辅导，职业教育课程涉及一些行业的准入门槛，这对于新入局者以及竞争对手的人才储备都提出了更高的要求。观察现有职教平台,一般分为招录考试培训、学历提升和职业能力培训三大板块，涉及职业种类大概分为8大类、1800多个细分品类,同时每个考试门类中又涉及多个专业课程。

“比如法律职业资格考试，虽然只有两门考试,但考试范围包含了近20部法律条文，至少需要8个老师分别讲解。”西南地区某高校附近的招考培训机构陈老师告诉电脑报,K12领域可能一个老师就能教完整个高中阶段的英语课程,但在成人职教领域,由于考试内容的广泛性和学科知识的专业性，更细的课程讲授分工成为常态,“像考研英语一卷,一般就需要安排4个老师”。

同时,一些专业性质考试,如二级建造师、翻译资格证等,都需要更可靠的课程资源、教材研发积累,难以一蹴而就。这也意味着,如果想要在细分赛道做出口碑,需要企业通过不断的挖人来奠定自己的人才基础。

反观中公教育、粉笔教育等老牌机构,其实都是人才密集型企业。主打招录考试培训的中公截止2020年底，一共有授课老师18863人,2017-2019年职工薪酬占收入比分别为18.0%、17.9%和 20.2%;同样,粉笔教育的师资团队也超过14000人。

此外，整个职业教育行业都有一个非常特殊的性质——淡旺季对企业营收影响明显。

“前期投入时间长,技术搭建、教研打磨、运营、销售,无一不是花钱的活儿,但在业绩上的表现还是取决于淡季和旺季周期的更替。”教培行业分析师吴劲草调研后认为，淡旺季的市场需求对于整个职业教育行业起到决定性作用。

每年的公务员考试、教师资格证,以及研究生考试这些举办的时间都有一定的间隔,在临近考试,或者考试前几个月,报考机构培训的考生会大大增多。但在课程与服务交付完成后，用户基本上会与机构立刻分道扬镳,鲜有再续费的。

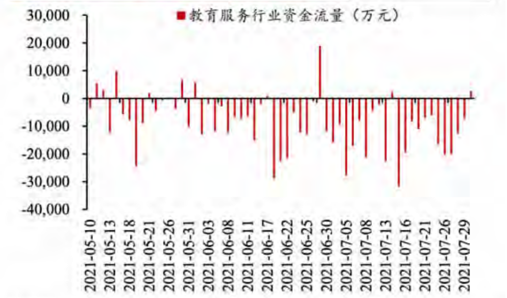
从不久前刚发布半年报业绩预告的中公教育身上,就可以窥得这一规律的影响。中公教育上半年净利亏损预计为-1.5亿元至-5000万元，其主要原因就在于上半年为业务淡季,公务员、教师笔试面试结束后,第二季度很难出现新的业绩增长点。

客户留存周期短，就需要新老玩家们不断扩品以保证淡季仍有稳定现金流入。比如主营成人在线学历及职业证书培训的尚德机构，在巩固了在线成人学历教育这一领域的龙头地位后,便开始针对同一群体(在职人士)做多品类扩张,包括一些短期的职业技能培训和兴趣培训,如心理师培训、人力资源培训等,通过此举直接缩短收入确认周期,改善现金流情况。

“在垂直细分领域形成优势,再向外扩品,这种T字形发展策略是很多玩家的首选。”但该行业人士也坦言,职教领域其实业务差异性并不大,谁都没有真正意义上的护城河,想要在成人教育赛道跑出来,其实并不容易。

据Mob研究院数据显示,去年,中公教育作为职教赛道的唯一市值超百亿元的头部企业，也仅占到了整个职教赛道2%的市场份额,“可以说新老玩家正处于同一窗口期,谁能满足用户需求,谁就能跑出来”。

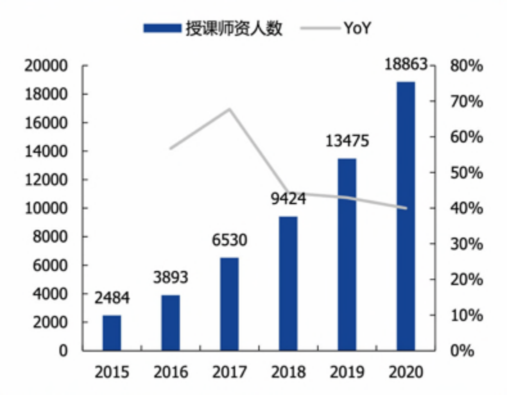
图 3：近 2 个月教育服务行业资金流出



资料来源：Wind，浙商证券研究所

“双减”政策落地后,资金出逃明显

图表 21：中公教育授课师资人数及同比增速（左轴：人；右轴：%）



资料来源：公司公告，国盛证券研究所

专业人才储备难是新玩家难以短时间转型的原因之一

回归教育初心救得了K12头部企业吗?

新者入局、老牌升级,高途、作业帮、好未来等一些深耕K12赛道的玩家,凭借着积累的资金和优势,迅速打开了职业教育市场，并占领了一定的市场份额,更是加剧了行业的竞争程度。

借助资本和线上渠道能力,K12头部企业攻入在线职教领域也并非没有优势。凭借便捷、高效、低成本的特点，以及更容易捕捉分析用户需求推出新课程的线上教育机构受到青睐。

以在线职教品牌开课吧为例,今年4月才进入竞争激烈的招录和资格证考试赛道,三个月时间从0开始就做到了5000万元收入。

但需要认清的是，做大教育生意的时代已经过去了,整个职教赛道虽然容量巨大,但高度分散,每个品类的天花板都很明显，扩品难和地域性强等问题依然是限制企业扩张的主要因素。即使企业在某一细分赛道跑到头部,市值规模不过十亿美元上下;如果想扩大规模,必须要覆盖更多品类,与其他领域专业竞品在腹地竞争,消耗过大。

一路曲折之后，教育追求长期反馈和质量的特性终将成为检验企业的试金石。现在玩家们拼的应该是平台、服务、产业链、研发等综合实力,而不只是市场营销能力,如果还想通过搞教育培训做大机构、上市,只会被市场淘汰。

职教行业淡旺季分割明显

在线教育“急刹车”，云计算躺枪？

文/ 陈邓新

乐观者看多，悲观者看空

谁都没有想到，云计算也受到双减的影响。

2021年7月24日，《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》发布，要求持续规范校外培训，上半年炙手可热的在线教育，面临“风停了”的危机。

双减之下，云计算赛道有了微妙的变化。

在阿里巴巴的财报电话会议上，高盛分析师询问“对于下一个季度的展望”，阿里巴巴CFO武卫坦承，“未来云服务可能出现一些坎坷，比如来自在线教育类客户可能受到影响”。

那么，整改教培行业，云计算将何去何从？

事实上，外界对云计算可能受到的影响看法不一。

一种声音认为，实际影响不大，更多的是在心理层面。

一名互联网观察人士告诉电脑报：“要回答这个问题，首先要弄明白在线教育类客户对阿里云业绩的具体贡献有多少，财报没有这个详细数据。那反过来看，财报表示互联网、金融和零售行业的收入强劲增长，推动阿里云第二季度营收增长，而该季度教培还没有正式整改，可见在线教育或并非阿里云的重要增长点。”

上述互联网观察人士进一步表示，在线教育的支出涉及营销费用、教学资源、系统开发定制以及云服务等，云服务的占比并不高。

另外，“云”是一个互联网基础需求，一个行业的起伏改变不了其长期发展的趋势。

一种声音认为，影响是实质性的，不能完全无视。

一名私募人士告诉电脑报：“说实话，这之前大家的共识是广告业首当其冲，毕竟在线教育恐不再烧钱投广告了，如果阿里云不披露谁也想不到会影响到云计算行业。从阿里云的预期管理来看，影响肯定是存在的，不然也不需要告知投资者了。”

据艾媒咨询发布的《2020中国在线教育行业创新趋势研究报告》显示，2019年中国在线教育市场规模为4041亿元，预计2020年市场规模将达4858亿元，增速为20.2%。

显而易见，这是重量级的千亿赛道。

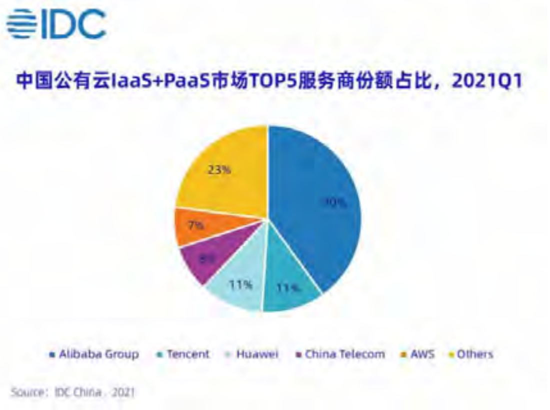
眼下，在线教育面临业务量缩减、生存空间缩小的难题。

譬如，VIPKID依托阿里云在国内与海外两地节点之间建立高速通道，在最高达3.5万课程实时并发的环境下，网络延时少于200ms，同时让完课率提升到了99.5%，而官方宣布2021年8月7日起，不再售卖涉境外外教的新课包；8月9日起，不再对老用户开放涉境外外教的课程续费。

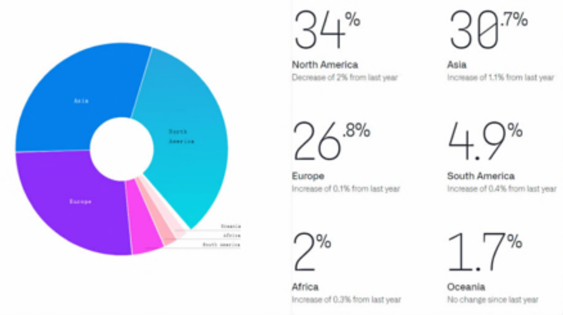
于是，止损成为行业的共识，在线教育对云计算的需求自然也面临塌方式的下滑，这意味着为在线教育提供服务的云计算公司或可能都会受到冲击。

为了无法计算的价值
阿里云

市场人士认为在线教育或并非阿里云的重要增长点



阿里云排名第一



GitHub活跃用户地域分布

内卷加剧，增速承压

实事求是地看，头部云计算公司的“安全垫”较厚。

以阿里巴巴为例，其2021年第二季度财报显示，该季度阿里云的营业收入为160.51亿元，去年同期为124.37亿元，同比增长29%，在总营业收入中的占比为7.8%；净利润为3.4亿元，实现了连续三个季度盈利，之前两个季度的净利润分别为2400万元、3.08亿元。这么来看，2021年原本将成为阿里云盈利的分水岭。

而2021年7月7日，阿里巴巴CEO张勇在《董事会主席兼首席执行官致股东的信》中表示：“作为阿里巴巴面向未来的第二增长曲线，阿里云去年销售额已突破600亿元人民币，同比增长50%，继续在市场上保持领先地位。”

由此可见，阿里云肩负了何等重任。

那么，阿里云急需补上在线教育双减可能带来的空缺，从而维系盈利持续增长的趋势不变，向资本市场证明其商业价值。

对此，华泰证券分析师告诉电脑报：“在线教育方面，国家政策面的变化，具有长期性，影响深远。如若营收增速下滑这个趋势持续下去，净利润就很难说了。”

这意味着，阿里云要做更大的努力才行。

尽管阿里云在海内外依然能打，当下却面临营收增长疲软的问题：营收同比增速从巅峰期的103%下滑至29%，更为关键的是第一次出现了环比减少，即2021年第二季度的营业收入比第一季度少了0.71亿元，为何如此？

据IDC 发布的2021年第一季度中国公有云市场数据显示，阿里云排名第一，市场份额为40%；腾讯云、华为云分别位列第二、三名，市场份额均为11%。

追赶者与阿里云的差距虽然巨大，但崛起速度仍值得警惕。

这其中，最为高调的当数华为云，2017年成立之初定下“三年干掉阿里，跻身世界云五强”的目标，令外界瞠目结舌。

如今来看，华为把云计算想简单了。

不过，随着巨头们的持续发力，云计算“内卷”越来越严重，也是不争的事实，哪怕领跑的阿里云也未能幸免。

此外，To G一直是云计算竞争高地，阿里云在To G领域的布局颇深，譬如阿里云城市大脑已在40座城市落地，累计形成500多个应用场景。

然而，如今To G业务承压。

据《华尔街日报》报道，受到强监管影响，阿里云短期难以获得To G的新合约，甚至连邀约相关客户开会都有困难。

“3A”较量，未来何处是主战场？

也就是说，阿里云急需改变营收增长疲软的势头，海外市场或是一个突破口，毕竟云计算天然契合全球化。

阿里云智能国际事业部总经理袁千表示：“阿里云从2014年出海，过去几年，我们在海外市场有24个地域75个可用区，覆盖非常广。最近几年，我们在海外市场的业绩增长也非常好，规模在三年增长了10倍。”

多家调研机构的排名都显示，阿里云仅次于亚马逊AWS、微软Azure，位列全球第三，这意味着全球云计算赛道呈现“3A”较量的格局。

亚马逊与微软的实力不容小觑。

亚马逊作为全球第一家切入赛道的公司，先发优势明显，底蕴深厚，提供的云服务齐全成为其标识，譬如针对频繁读写的热数据提供SSD storage存储服务、针对备份的冷数据提供Glacier存储服务、针对正常数据提供S3存储服务，而不少同行仅提供1~2种服务。

微软下场较晚，但凭借Azure与原有产品线无缝融合，围绕微软庞大的用户群体做文章，完成从单一卖产品到云生态体系的转型，更为关键的是拿下全球最大的开源代码社区GitHub。

有业内人士告诉电脑报，GitHub最大的价值不在于共享的免费代码，而是超5600万的程序员用户群体：“用哪家云服务平台，公司领导有决定权，但更为关键的建议权在程序员手中，特别是非IT公司，还不是程序员建议用什么就用什么。”

不可否认，亚马逊与微软是阿里云出海的“两座大山”。2021年第二季度，亚马逊AWS的营业收入为148.09亿美元，同比增长37%；微软智能云部门的营收为173.75亿美元，同比增长30%。

从体量来看，差距肉眼可见。

不过，阿里云在这场持久的较量中仍握有筹码：聚焦主战场，寻求差异化竞争。

一方面，越来越多的中国公司选择攻略海外，对云计算的海外需求也会越来越多，自然倾向于熟门熟路、可与国内业务无缝连接与同步的平台。

另外一方面，东南亚由于经济、文化等因素，与中国市场有着高度的相似性与关联性，国内云计算平台对本土化的理解更为深刻。

据Gartner数据显示，印尼、菲律宾、泰国等的云计算市场增速为60%左右，成为全球云计算市场增速最快的地区。

总而言之，在线教育遭遇“黑天鹅”，对云计算行业的冲击不可谓不大，然而行业也仍有突破口，这意味着机遇与挑战并存。

云计算，急需穿越迷雾。

搞相亲的 B 站**不再二次元**

文/ 杨皓然

90婚介所混进“老腊肉”

盼望着、盼望着，“小破站”的首档异性交友节目《90 婚介所》总算从注册商标走到了即将上线的阶段，宣传物料也已经开始在社交媒体和 B 站本站上先行一步了。

但看完《90 婚介所》32 位男嘉宾的宣传视频后，我觉得我和陈睿叔叔之间，个人对于“90”两个字的定义肯定出了偏差。

那些虽然超过了 Z 世代范畴但确实归属“90 后”队列的“大龄 90 后”就不提了，然而，32 位男嘉宾里正儿八经地混进了 4 名 31 岁往上的非“90 后”人士是怎么回事？

《90 婚介所》男嘉宾已步入中年

当然《90 婚介所》在百度词条里也说了，本节目的口号是“寻找 90 分的爱情，等待满分诚意的你”，这个“90”是指 90 分而不是“90 后”。

不过，既然跟“90 后”没关系，那《90 婚介所》5 月份官方微博邀请嘉宾的时候发图文说 “帮助九零后，寻找九十分爱情”又是怎么回事呢？

而真正让人感到有些失望的是，在《90 婚介所》的宣传物料之中，观众几乎很少看到传统二次元，也就是以 ACG（动画、漫画、游戏）为代表的亚文化要素。

多位男嘉宾并不是“90 后”

以二次元为卖点的 B 站，却没有在首档相亲节目《90 婚介所》里贴上这一标签，着实令人感到迷惑，但结合 B 站近年来加速破圈的“泛二次元”操作来看，B 站渐渐摆脱 ACG 要素的束缚，是一件早有布局的事。

不过，虽然 ACG 爱好者人少事儿多，但毕竟是 B 站最早期的支持者，跟“二次元”告别，无疑于跟基本盘撕破脸，显然不是什么明智之举。

“她经济”很香，B站吃不到

虽然“90”这事儿上有点尴尬，但不要紧，B 站这部《90 婚介所》还有另一个卖点——女性视角。

《90 婚介所》在节目简介里如此写道：“节目以女性为主视角切入，通过游戏化的试恋闯关，与多位男性相互了解，寻求自己心仪的伴侣。”节目的目标人群昭然若揭。

近年来，女性消费群体备受市场关注。女性互联网用户规模、线上消费能力以及线上消费意愿增长明显。

《90 婚介所》也瞄准了这一红利，标榜“女性视角”，在节目设计上做出了一些改变。和传统相亲节目多位女嘉宾对一位男嘉宾不同，《90 婚介所》选择了所谓“颠覆性”的设计，改成了多位男嘉宾对一位女嘉宾。

不过从实际意义来讲，这个设计和节目女性视角的初衷其实是有些违和的。像是国民级相亲《非诚勿扰》在使用多位女嘉宾对一位男嘉宾的设计时，打出的口号便是“女权至上”，让多位女嘉宾对上场的男嘉宾发表自己的看法，宣扬自己的观点，体现逐渐觉醒的女性意识。

而反观《90 婚介所》，看似是给了女嘉宾“后宫选秀”的机会，然而被了解的、去展示自我的反而是男性。如此看来，《90 婚介所》采取了和《非诚勿扰》相反的一女对多男的设计，其实反倒是让女性成为了被多位男性嘉宾评头论足的焦点。

UP主经济，B站也难以复制

虽说“90”概念暧昧模糊，女性视角的节目设计略显微妙，备受期待的 ACG 要素更是无处可寻，但 B 站《90 婚介所》还是拿出了其不同于传统相亲节目的一大亮点——养成 UP 主。

目前，除了几位本就在 B 站开设有账号的 UP 主嘉宾外，节目剩下的男嘉宾也全部在 B 站开设了账号，并发布了宣传短片。目的也很明显，就是想在节目播出后，将嘉宾的粉丝们迅速引流至这些账号，最终将素人转化为人气 UP 主。

如果 B 站能够高效稳定地“量产”腰部乃至头部 UP 主，一方面能完善 UP 主经济的生态链，而另一方面，在 UP 主翻车后，B 站也能更果断、迅速与之切割，并且以可重复性的、成熟的流程培养相应领域的 UP 主取而代之，在最大程度上避免损失。

当然，UP 主作为内容创作者，要 B 站开个班来养成 UP，给他们补习怎么蹭热度、抓财富密码，这操作显然是行不通的，既费时费力费钱，又不一定能看到成果，还可能导致平台内容进一步同质化。

不管怎样，《90 婚介所》上线已无退路，至于开播之后，这些素人嘉宾的账号将会扭转局势一飞冲天，给 B 站带去新鲜的人气 UP 主，还是直至节目结束依旧不温不火，让 B 站白糟践一波宣传物料，关注 B 站的资本也许比观众们更加好奇。

大让利！
《电脑报》电子版活动来袭
原价：300元　折后价：188元　活动价：168元！

从7月23日起，订阅《电脑报》电子版全年版，可找客服再领一个月的额外阅读时间，原本只有50期的全年版，现在订阅就是54期！

你也可以选择今年做过的其他活动：
1：赠送往年任意一期，区间为2012-2020.
2：赠送电脑报1992-1993报纸典藏版。
注意：3种活动不可共享，只能选其一参与。

订阅电子版优势
【及时】早于纸质版两三天，不再担心延迟或丢失。
【便宜】一年仅需一百多，价格远低于纸质。
【方便】全彩页面，不会遗失，随时翻看。
【多平台】手机、平板、电脑、账号通用一起看。
【增刊】电子版独有多页增刊，游戏娱乐、高清评测一网打尽。

【订购方式】
手机淘宝扫一扫立即订阅
看视频&订阅
或者复制链接到浏览器：
icpcw.com/e
电脑报
ROG 魔霸5R
宏碁传奇X RTX 3050
上市之后，
生鲜电商离盈利还有多远？
扫码订阅纸质版《电脑报》
陪你快乐过暑假！

日期:2021.8.16
责编:张书琛 组版:向海蓉 责校:杨军

争相入局大健康，谁能搅动十万亿市场？

文/ 陈邓新

晋升赛道:企业突进的关键路径

历史总是惊人的相似,成功的背后,往往在细微之处隐藏着很多共同的特征。我们尝试着在几家成功的上市企业中去寻找打开成功宝箱的密钥。

以云南白药为例,这家企业坐拥国家绝密级配方,其生产的白药散剂根本不愁销路。不过,云南白药并没有止步不前,而是衍生出胶囊、气雾剂、酊剂、膏剂等品种。从纵向角度,云南白药正在不断地挖掘自身的品牌价值。

之后,云南白药开始由医药转向消费,发力牙膏、洗发水等日化赛道,从横向角度开始拓展其品牌价值。如今,云南白药在消费市场已经硕果累累，并成功地在国内牙膏市场拿下市占率第一的宝座。

可以说,云南白药的成功是建立在“医疗 + 消费”的打法之上。

然而,这并不是云南白药的终点,公司持续发力,从它一系列的动作中可以看到,云南白药正昂首挺胸、稳稳地跨进大健康赛道,产品覆盖护眼贴、水牙线、热敷蒸汽眼罩、中药养生等领域,试图进一步打开市场空间。

在此背景下,云南白药的品牌市值发生了不小的变化。

自 1993 年上市至今,云南白药的市值从 8 亿元增长到近 1300 亿元,翻了 160 多倍,吸引了大量海内外投资者的长期关注和持有。

同样,在奥运赛场上频频出现在镜头前的安踏品牌,历经三十年也上演了草根逆袭。

观察其成长路径后,我们发现,在高线城市立足之后,下沉至低线市场抢占市场份额,之后从百丽集团手中收购潮牌,进击高端运动鞋服市场，收购 DESCENTE、KOLON SPORT 等国际知名品牌切入户外鞋服市场,开启全球化战略。

如今的安踏早已成为资本市场的“宠儿”,其市值在于耐克之下、阿迪达斯之上,一跃成为全球第二大运动品牌。

显而易见,打开成长空间可以晋升赛道。

在这条路线上,比较著名的成功者,还有著名网红品牌马应龙,实际上这个中国肛肠领域的王者不仅关心人们的屁股,还开始关心人们的眼睛、脸和嘴唇:2009 年,马应龙就成立了马应龙八宝眼霜品牌;2019 年，马应龙推出了马应龙八宝口红。美妆成为马应龙大健康领域的重要产品。

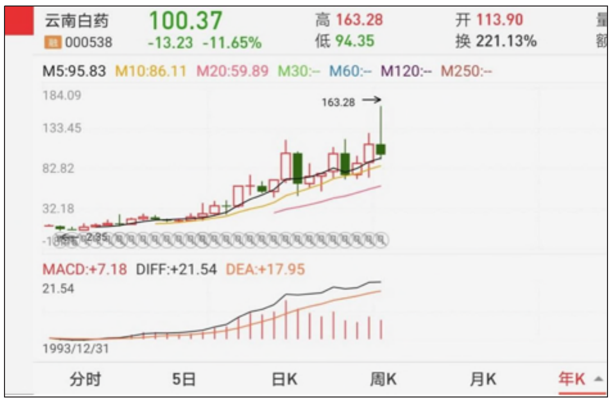
而本次奥运会上跟随奥运冠军们频频出镜的口罩生产商稳健医疗,其布局手法也有异曲同工之妙。这家企业早期通过医用耗材产品布局医疗市场，中期通过旗下品牌全棉时代攻略消费市场,如今,旗下津梁生活品牌的出现,似乎可以更让人很清楚地看到,稳健医疗正瞄准大健康市场。

与互联网企业跨入大健康行业相比较而言,像云南白药、稳健医疗这些有着“医疗”背景的企业似乎会给人以更专业的印象,毕竟,注重健康的人更注重安全和稳妥。

当然,这也意味着,这些企业将会具备极强的后发潜力,在资本市场也将会富有更大的想象力。实际上,截至 2020 年底,稳健医疗和“走出去”的康泰医学,是医疗器械中唯二市值超过 500 亿的企业。

只不过,大健康赛道乃兵家必争之地,各路资本、巨头蜂拥而入,有的忙于跑马圈地,有的忙于卡位布局,有的忙于合纵连横。

对云南白药和稳健医疗这类企业而言，一方面切入大健康赛道的时间较短,急需发力;另外一方面赛道头部玩家个个实力强悍,如何与之共存值得深思。



云南白药走出了长牛趋势

鏖战大健康:线下医疗的错位竞争之道

纵观大健康市场,在大方向上可分为线上和线下两股力量。

目前,互联网巨头切入大健康赛道,一是聚焦电商医药、在线问诊等易于流量变现的细分领域,二是通过大数据、云计算、区块链、人工智能等技术赋能 To B 端。

也就是说,互联网巨头的优势主要集中在线上,但是大健康产业除了以个性化健康检测评估、咨询服务、疾病康复等为主的健康管理服务产业,以医疗器械、药品为主的医疗医药工业,以保健食品、药妆、功能性日用品等为主的保健品产业发展空间同样广阔,而这也是马应龙、云南白药等的成功之道。

以稳健医疗为例,这类企业更容易以医疗产业为基石来延展业务版图和确定未来走向。

从稳健医疗 2020 年年度报告中可以看出,这家以医用耗材起家的企业,在数年间积攒了创新研发底蕴。

显然,稳健医疗可以与互联网巨头在大健康赛道上形成错位竞争之势。有业内人士对电脑报这样表示,稳健医疗或在生命科学、医疗器械、养老健康、尖端医疗研发、医药、医美等都细分领域寻求破题,上述细分领域不但主要依赖线下,更是与医疗研发能力息息相关。

譬如,在养老领域,稳健医疗 2020 年新取得泡沫敷料三类医疗器械注册证,丰富了在慢伤护理领域压疮预防和渗液管理的产品解决方案，这恰好符合不少老年人长期卧床的后遗症医疗需求。

稳健医疗将产品延伸至医护级成人失禁护理品牌“轻肤理”,瞄准了成人纸尿裤这个隐秘的市场;而旗下品牌全棉时代则从“母婴产品”向日用品全品类延伸,并倡导可持续生活方式;津梁生活则不言而喻,触角直接延伸至大健康产业。

稳健医疗再度延展了棉花的边界,实现了产品的可持续发展,也契合了当下提倡的绿色、环保发展理念。

医疗基因赋能:时代如何铸造了“云南白药”们?

云南白药不是一天炼成的，这些“医疗 + 消费”的大健康企业之所以成功,离不开对时代脉搏的精确把握。

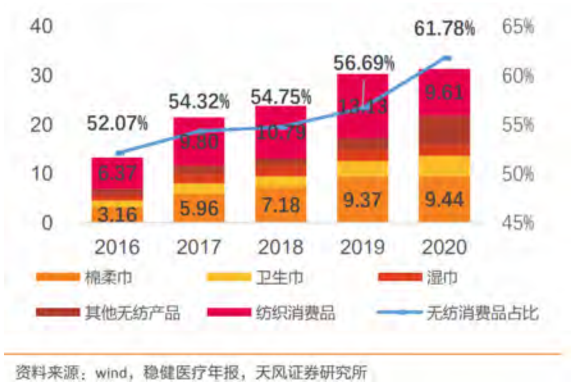
无论是云南白药、马应龙这样的老字号，还是稳健医疗这样刚刚跨入而立之年的企业，它们在 21 世纪初期，都只是以质量可靠的专业医疗企业形象出镜,但是 2005 年之后,以“痔疮膏能治疗黑眼圈”为契机,马应龙开始走上多元化经营之路，而稳健医疗以医用敷料 OEM 代工起家，之后独立自主打造一条从棉花采购到研发生产、再到直接对外出口的全产业链,从最简单的纱布、棉签迭代到高端伤口敷料产品、传统伤口护理与包扎产品、手术室感染控制产品、疾控防护产品及用于体表清理的消毒清洁产品全产品线。

2009 年稳健医疗创立了全棉时代,并在消费赛道打开了一片新天地。

此后，消费业务一跃成为稳健医疗的第二曲线，更是在 2016 年营收占比反超医用耗材,自此之后的 2017 年 ~2019 年消费成为稳健医疗最大的增长引擎。

BEST SELLER

津梁生活拓展了稳健医疗的健康版图



资料来源：wind，稳健医疗年报，天风证券研究所

健康消费构成比例

这似乎与云南白药的“医疗 + 消费”中期发展相一致,即以医疗领域的专业技术为消费产品背书,从而寻求更大的增量场。之后,再顺理成章地切入大健康赛道。

创立于 2019 年的津梁生活,涵盖美妆、香氛、洗护、食品、个护、家居、运动、茶饮等细分领域,依托稳健医疗的创新研发体系以及全棉时代的成熟经验与团队,正在“快速迭代”中生长,目前广受好评。

依靠自带的医疗基因,遵循“医疗→消费→大健康”的产业延展方向,逐步拓展业务边界的模式已经被验证,我们有理由认为,云南白药和稳健医疗这样的企业会越来越多,并且会越走越稳。

结语

眼下,医疗产业的竞争中,中国企业的身影已经树立起来,并通过不断地探索、升级、创新在打破行业壁垒上提供创新路径。

目前,大健康是医疗企业产业升级的重要通道,是当之无愧的朝阳产业,一旦迈入提速阶段,巨大的潜力迸发出来,毋庸置疑地将成为中国经济的新增长点,而较早持续投入人力和物力的公司则抢占先机,更有机会脱颖而出,成为资本市场的“座上宾”。甚至,有人畅想过:“中国下一个首富,一定在大健康领域。”

但需要面对的现实是,我国大健康行业相较发达国家仍处于起步阶段,这也要求“稳健医疗”们保持战略定力,才能静待花开。

离谱的记忆力速成课**开始收割成年人**

文/ 黎炫岐

付费3元，就能打造“记忆宫殿”？

“你知道吗？记忆宫殿有多神奇，这个能力一旦掌握后，走过的路、见过的人、学过的知识，把它刻录在你的大脑里，想用的时候随时随地都能提取。这么神奇的方法，只需要 5 天就能学会。”

“成年人提升记忆力，其实很简单。”

“学会这个方法，你会哭着感谢自己。”

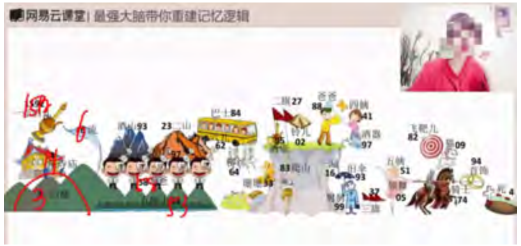
……

在第五次刷到网易云课堂记忆课程的试听视频后，25 岁的金羽没忍住点进了视频下面跳出的链接。“世界记忆大师卢菲菲”、“冲刺全脑记忆达人”、“仅需 3 元”等关键词迅速占据了金羽的手机屏幕，并最终驱使金羽付款报了名。

根据报名后页面出现的二维码，金羽添加了“网易记忆助教 58- 小杜老师”，并被小杜老师拉进了一个名为“菲常记忆特训营”的微信群中。据小杜老师介绍，“主讲老师卢菲菲是世界记忆大师，最强大脑明星人气选手，已经培育出多位世界记忆大师，高考 678 分清华学子等等。”

试听课课程共五节，前三节为直播课，后两节为录播视频训练。“第一节课刚开始就是让你迅速说出屏幕上字体的颜色，这种题目也蛮常见的，所以倒是没让我觉得多惊喜。后面就开始教我们怎么用图像记忆来记圆周率。”金羽称，这个过程本来令他觉得挺新奇的，但课程结束后他仍没能记下圆周率。

“山巅上有座寺庙，寺庙上有一壶酒儿，酒呢流了下来，流在哪里了呢，五座山上，五座山上有谁呢，有五个爸爸，五个爸爸浑身飘满了酒气，酒气飘啊飘，飘到了两座山上，一座山是酒山，一座山是二山……”屏幕左上角的卢菲菲反复念着这段画，试图让学生们跟着形成相应的画面，但在金羽看来，“这些事物之间的联系显得有些强扭，并不是那么好记。而且就算是通过这个方法记下了圆周率，我好像也很难应用到我的工作上。”

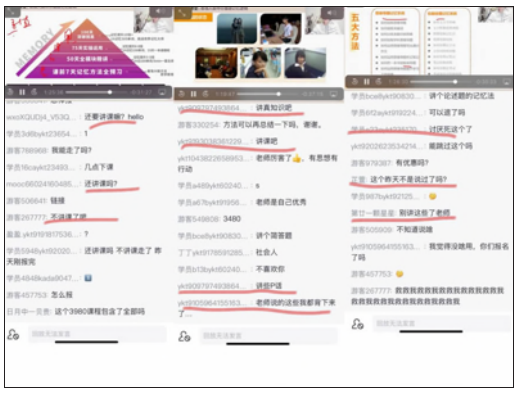


卢菲菲正在讲解圆周率的记忆方法

将近两小时的直播课进行到一个半小时左右后，卢菲菲讲的内容不再是具体的课程内容，而是话锋一转开始介绍记忆法是如何改变了她的命运，以及自己曾经教过的学生，“比如这是我以前教过的一位宝妈分享的感受……我教过的一个家长，孩子在不识字的情况下背了 500 多字的主持稿，成功当选。这就是妈妈的能力啊，你学会了就可以教孩子啊。所有年轻妈妈，你们一定要学。”

在余下的半小时直播里，卢菲菲分享的学生案例从宝妈到初中生，再到考研党和考证的，甚至老年人……紧随其后的便是正式课程的报名方式以及价格，“你脑子好了，做啥都好。”

直到卢菲菲说出“付费的学员日后可以当助教把学费挣回来”，这一段话让金羽瞬间语塞，“这是什么成功学传销？”



弹幕区学员对营销不满

直播间的弹幕里也出现了各种质疑的声音，“浪费时间”、“还讲课吗？不讲课走了”、”我觉得没啥用”、“这些我都知道，能不能说些干货？”……

然而，第二天和第三天的直播课程中，尽管课程内容和案例或有差别，但金羽发现老师讲的方法万变不离其宗，“无非就是什么右脑绘图记忆。重点还是吹嘘自己、分享案例、优惠券这推销三件套。不仅要推销菲常记忆，还要推销她出的菲记单词。仿佛生怕再晚一点，韭菜就割不到了。”

上完三节直播课后，金羽迅速打消了“记忆能力速成”的美梦，”我觉得实用性并不高，也绝不可能靠这就能让我升职加薪。”

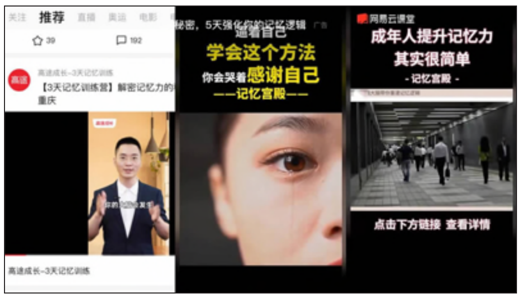
速成班、变现课，疯狂收割年轻人的焦虑税

且不论所谓的记忆宫殿是不是个噱头，“五天速成”的确正成为成人教育市场最爱喊出的口号。电脑报搜索发现，站在《最强大脑》舞台上的卢菲菲曾说道，自己的记忆学习花费了五年。而卢菲菲的“菲常记忆”成为了网易云课堂主推的课程后，却为众多成年人画下了一个“五天速成”的“大饼”。

近半年来，网易云课堂推出的“菲常记忆”的课程和高途成长推出的’攀峰 3 天记忆训练营“等主要瞄准成人的记忆课程，频繁在抖音、西瓜视频等短视频平台推送广告，且以 3 元 -10 元的低价训练营进行引流。

而训练营的最终目的则是转化正价课，这也就不难理解为何讲师”卢菲菲“们需要每天在直播课上反复宣传其“传奇经历”以及这门课程用处多么广泛。

所以，尽管金羽没能成为其正价课用户，各社交平台上对此类课程也是差评如潮，但不得不肯定这些课程的宣传效果还算不错。



各大在线教育平台推送的记忆课广告

在网易云课堂的官网，最新一期卢菲菲主讲的“最强大脑·3 天挑战极限记忆力”已有 3334 人报名，而高途的报名链接则显示，同样曾为最强大脑选手的王峰在高途上的”攀峰训练营“也有近两千人报名。

也正因此，尽管网易有道对于成人教育的规划是覆盖英语 + 四六级 + 考研 + IT 互联网 + 技能提升，但从其目前曝光度来看，重心主要还是更戳痛年轻人痛点的“财务自由”、“升职加薪”等所谓的技能提升课程。

“做成人教育，就是要懂成年人想要什么。其实现在这些成人教育课程就是抓住了眼下这些打工人和社畜的焦虑感，社会内卷的气氛已经很重了，他们再在广告词里反复强调加薪、升职、副业这些词语，很容易就会让焦虑的成年人脑门一热，以为真的可以一劳永逸。”一位教育行业营销部门的业内人士向电脑报透露，“更何况这些记忆课程不同于考证这些课程，它很难量化效果。另外这一类课程的讲师往往不是专业教师，可能他们的确在记忆方面能力很强，但是不是真的能授人以渔还真不一定。”

玩家们想靠“捷径”攻下成人教育

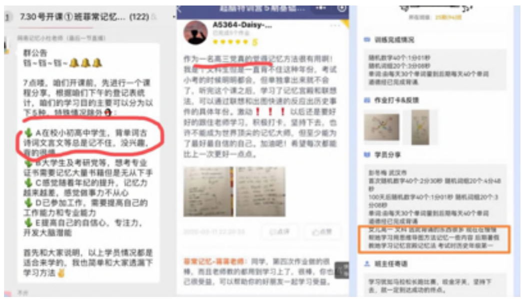
为何如今的在线教育平台这般热衷于 “成人教育”，且开始把”记忆课”等速成课当作自己的王牌课程？

既与整个在线教育环境的变化相关，也与成人教育的发展情况不无关系。

从眼下的整个在线教育环境来看，2021 年上半年是在线教育行业的“多事之秋”，随着暑期来临，国内在线教育又迎来最强监管。

政策频发，资本撤退，众多机构裁员，教育类中概股股价坠崖式下跌……K12 赛道举步维艰，在线教育的玩家们不得不另寻出路。而成人教育便是其中一条。

然而，当在线教育巨头们冲进这条赛道“饿狼扑食”，才发现蛋糕并不好啃。刚需不足、用户周期短、转化率低，报完课半途而废者多等诸多问题导致整个赛道没有好产品，即便是专注于成人教育的尚德机构等多品牌也一直饱受争议，面临高投诉量的困境。



招生对象和学员案例中不乏初高中学生

“尤其是考证、公考、自考等课程，其实对教师团队、服务体系和课程设置等等都提出了非常高的要求，因为选择这些课程的成年人目标明确且非常容易量化课程成效， 这也就意味着想要做出一款转化率高、完课率高的成人教育产品，需要投入的成本是非常高的。”曾在成人教育机构任职的刘忻分析，正因此，记忆课等课程才在这条赛道上显得很讨巧，也非常好宣传。

“另一方面， 这一类课程也是最容易打擦边球的课程，成人自考这些课程的局限性会大一些，但这种擦边球课程既可以瞄准成人用户，又可以继续击中焦虑的家长，毕竟英语学习和记忆训练对于在校学生而言其实更有诱惑力。”刘忻坦言。

从业内人士的角度来看，这类课程很像在线教育平台在开拓成人教育赛场的一点“小聪明”，其销售数据也的确验证了“小聪明”的短期效果。

正如成年人的晋升之路没有捷径，在线教育平台的成人赛道之争也是一条漫漫长路，“小聪明”或许能省一时之力，但要想走得远，还得靠“大智慧”。

《王者荣耀》成瘾,你不懂的游戏心理学

文/罗印

《王者荣耀》被频频点名的背后

经济参考报

“精神鸦片”竟长成数千亿产业

近日央媒发文,将网络游戏比作洪水猛兽,点名《王者荣耀》,再度引发社会对未成年人沉迷网络游戏的关注

历数近十余年的热门手游也有数十款，为什么《王者荣耀》最不受社会、媒体、学校和家长待见？作为一款手游，在苹果应用商店的分级中,《王者荣耀》被评为 17+,意为适合 17 岁以上用户,但据第三方调查显示,《王者荣耀》17 岁以下的用户占比超过 20%。

杭州夏衍中学老师蒋潇潇曾发文《怼天怼地怼 < 王者荣耀 >》,对这款手机游戏进行痛斥。里面有句话很让人心碎:那种专注、那种迷恋、那种爱慕、那种笑逐颜开……是我们一直渴望从孩子身上得到的,也是他们一点点都不舍得给予我们的。

青少年由于身体和心智尚未发育成熟,缺乏自控,一旦沉迷很难脱身。打游戏会上瘾,打游戏基于什么欲望？是私欲吗？是求知欲吗？明显不是。沉迷游戏多多少少属于一定程度的强迫症。输了之后想翻本赢回来,获得快感,是大多数沉迷者的典型症状。

在低级的投币游戏和电子游戏中,输了可能会让人产生挫败感而离去。但经过心理设计师参与开发的游戏,则学会了变通,程序可以完美地激发你的强迫症,去产生赢得比赛的“动力”。

《人民日报》三番五次严厉抨击《王者荣耀》让孩子在精神与身体上被过度消耗,并大声呼吁“加强‘社交游戏’监管刻不容缓”。但是于事无补,在资本的运作和数千亿游戏产业运作的巨大齿轮之下,没有人能真正挡住这台现金收割机。

为什么《王者荣耀》容易上瘾

在《王者荣耀》中所有操作都是及时反馈的,你砍一刀便是一条血,拔掉一座塔,知道扩充了优势,离胜利又近了一步,然后主动乐此不疲去尝试取得游戏的胜利。有正反馈就有负反馈,典型的就是你输掉游戏,心情郁闷,你就开始复盘。为什么会输？到底输在哪里？英雄克制？以后怎么选人。

杀心一起,你一天大部分时间被游戏占据,哪有更多的精力思考数理化？这在心理学中被称作反馈效应,是指如果学习者能够了解自己的学习结果，这对学习结果的了解将起到强化作用，促进学习者更加努力学习从而提升学习效率。游戏正是通过及时反馈给你带来强烈的满足感。

游戏系统还会给你安排各种各样的任务,小到日常登录任务、每日首胜任务,大到主线剧情段位升级。新手有新手任务,老玩家有每天日常,回归玩家还有回归大礼包任务。当你完成系统分配给你的任务,领取奖励的时候，就会释放积压的紧张情绪产生愉悦感，如果没有完成任务则心里会一直惦记着这个事情,这是齐加尼克效应,是指在接受任务时就随之产生一定的紧张心理。

这种紧张心理只有在任务完成后才会彻底解除,倘若任务没有完成则紧张心理将持续不变。

游戏用任务系统培养出玩家的登录习惯后,就会出现很多玩家即使不玩也会登录游戏做完每日任务再下线。这就是齐加尼克效应在作怪。

任务系统的存在还可以解决你玩游戏时不知道做什么的问题,这是目标效应。目标效应除了会应用在氪金系统中,也会出现在游戏任务系统中,目的是让你在游戏中继续“坚持”下去。

为了方便玩家,游戏设计者将这些目标切分为一个个更小的目标。《王者荣耀》中推掉敌方水晶是本局游戏的目标，为了完成这个目标游戏被分为对线、击杀、滚雪球、打团、抢大龙等等。为了完成这些目标你必须时刻不停地操作和奔波，沉浸其中一刻不得放松,在完成目标后你又会得到及时奖励,强化这个循环。

游戏中的任务往往具有一些挑战性，因为太简单会丧失乐趣,太难则会直接劝退。具有挑战性的任务可以让你在以上几种心理机制的作用下进入到一种全新的状态——心流(Mental flow)状态,在这种状态下你会体验到前所未有的兴奋和满足。心流状态是游戏者在专注进行某行为时所表现的心理状态,通常在此状态时,不愿被打扰,也称抗拒中断,要想达到这种状态需要多个前提。

我们可以看到《王者荣耀》完美地符合这些条件,游戏中强烈的心流体验可以让人产生持续兴奋的感觉,这种感觉可以维持几个小时或几天,长时间处于这种状态,游戏厂商让你上瘾的目的就达到了。

如何戒掉电子游戏成瘾?

家长不要小看青少年游戏上瘾，此类研究早在 1983 年就开始了,30 多年的研究不是浪费时间的，上瘾被美国精神病学协会正式确认为科研人员和临床医生应该解决的一种情况。它首次被纳入新版《精神疾病诊断与统计手册》(DSM-5)中,与其他疾病如赌博成瘾列为同一类别，电子游戏成瘾被正式称为网络游戏障碍。

DSM-5 对这种上瘾的定义是:“持续和反复使用网络玩游戏,自控力低下,将游戏优先于其他兴趣和日常活动之前,症状达到 12 个月以上。” 世界卫生组织(WHO)在最新发布的《国际疾病分类》第 11 版中,将“游戏障碍”首次列入精神与行为障碍章节,这意味着游戏障碍与酒精、毒品并列列入物质使用和成瘾行为障碍。

医学专家的研究表明，对游戏成瘾的青少年做脑部扫描，网瘾患者大脑中的白质纤维束损伤的模式与鸦片依赖患者的脑损伤非常类似。而脑白质损伤会造成认知、决策和控制能力减弱。

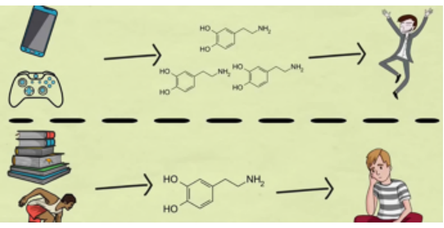
进一步的研究还显示游戏成瘾者在游戏的过程中大脑本来应该负责执行控制的背外侧前额叶(DLPFC)反而被抑制了,这与正常人在玩游戏时的表现刚好相反，这说明本应在现实生活的执行控制功能对成瘾者可能不再发挥作用。

电子游戏成瘾者在试图戒掉游戏时,会出现所有典型的戒断症状,如愤怒、情绪波动和焦虑。心理咨询师评估,一些项目,如认知行为疗法、荒野疗法和寄宿学校被证明在帮助青少年克服电子游戏成瘾方面是有效的。

在这些地方，电子游戏成瘾者与他们的游戏和让游戏成为可能的设备分离开来。成瘾者被迫与他们周围的真实环境互动，而不是他们已经习惯了的虚拟现实。

成瘾者可以学会更好地与他人互动,提高他们的社交技能。体育活动也提高了他们的信心，并为他们的不安和好奇心提供了一个不同的出口。分离的过程开始后一段时间,成瘾者大多可以恢复,对成瘾有更多的控制。

青少年期是人生中最关键时期，面临较大的学业竞争压力和升学压力，易出现错误的竞争观念及不敢失败的压力，需要社会和家长循循善诱。所有的改变都是知易行难的,从游戏的阴影中走出来,需要社会、学校、家庭和孩子自己多方的努力。



电子游戏成瘾是一种冲动控制障碍,类似于那些遭受赌博成瘾的人,过度和强迫性的游戏体验每天都会对玩家的生活产生负面影响

爆款难再，泡泡玛特困守王座

文/ 孟会缘

价格劝退路人，主力军“叛变”

路过泡泡玛特贩售机的家长，基本看到价格就不会给孩子买了

“妈妈我想要这个！”看着女儿指着盲盒摆出一副“你不买我不走”的架势，站在泡泡玛特线下机器人商店前的郑瑜扫了一眼显示屏里标明的价格后，也给出了自己的态度，“这个太小了，妈妈带你去超市买大娃娃好不好？”

稍微劝说了几句，郑瑜就说服了女儿，放弃购买这些在她看来又昂贵又不实用的娃娃。“小孩子不就看着包装好看就想买吗，其实也就是一时兴起不是真的想要。”郑瑜告诉电脑报，她不懂什么是潮玩IP，也不知道为什么一个巴掌大的小包装盲盒玩具就能卖到五六十元，“除非是她真的特别想要，比如她看了很久的《超级飞侠》，想要同名主题玩具就可以给她买来玩。其他时候我给孩子买玩具更看重性价比，这个很明显不符合我的要求。”

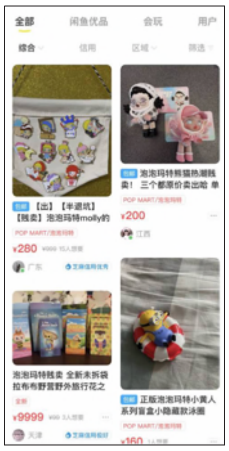
摆在人流颇旺的商场首层中心位置，电脑报蹲守这个机器人商店的一小时里，又看到好几个被吸引到的小孩子主动拉着父母凑近，但确实没有家长愿意为孩子的“临时意愿”买单，在电脑报问起原因时，他们的回复基本和郑瑜一致，“这个价格太贵了。”

当然，尽管像郑瑜这样带着孩子的消费人群，在线下消费场景占据着非常大的比重，是被不少商家瞄准的优质客户。但于泡泡玛特而言，现阶段其主力消费人群仍是拥有消费自主权、更具消费个性的年轻人。

Mob研究院分析师认为，“盲盒的核心消费者是一线城市女白领、Z世代大学生；线下是盲盒主要消费渠道，外观可爱是主要消费动机。”

高中生小关就是被泡泡玛特Molly系列盲盒吸引进店的其中一员，但这种热情在2020年初泡泡玛特深陷抄袭事件之时便戛然而止。

彼时，泡泡玛特新品AYLA动物时装系列一经发售就受到了用户的热捧。遗憾的是，销售额破百万的AYLA很快就“翻车”了。据相关媒体报道，有网友爆出泡泡玛特的AYLA动物系列盲盒疑似抄袭了“BJD娃圈”里知名“娃社”DollChateau（娃娃城堡）2017年发布的席桑和翠丝特等娃娃。



在闲鱼上贱卖泡泡玛特产品的用户

“谁愿意花钱买一个抄袭别人设计的娃娃？”面对小关等消费者和DollChateau的质问，虽然泡泡玛特并不承认，但一向遵循“盲盒产品非质量问题不退不换”原则的它，“在小程序上可以申请退款”的举动已经说明了一切。

找不出第二个“Molly”，龙头宝座坐不稳

尽管口碑受累的局势暂时难以扭转，但从数据上看泡泡玛特的营收不算差。

据财报显示，泡泡玛特2020年营收为25.13亿元，较上年的16.83亿元增长了49.3%。不过高增长势头已然不再，因为只要对比就可发现，其2018年和2019年的营收同比增速分别为225.5%和227.2%。

营收增速从三位数暴跌至两位数，这或许与迟迟无法挖掘出第二个“Molly”有关。虽然泡泡玛特的新品销量还行，比如MINICO的异想世界，作为该IP的第一个盲盒系列产品，发售后迅速跻身淘宝盲盒玩具6月销量Top10。可是，MINICO、牙龈怪、鱼喵……这些被泡泡玛特接连不断推出的新IP产品，摆在让泡泡玛特爆火出圈的“Molly”面前，也仅仅是还行罢了。

事实上，一个长青的IP及系列产品背后，通常是其出品方不断以游戏、影视作品等方式输出新故事，维持其活力。根据Statista发布的一份全球最有价值IP排名显示，前10个IP中，时间跨度最长的是陪伴了用户将近一个世纪的宝可梦Pokémon，其留存至今，甚至已经成为日本乃至全球的一个知名的文化符号。

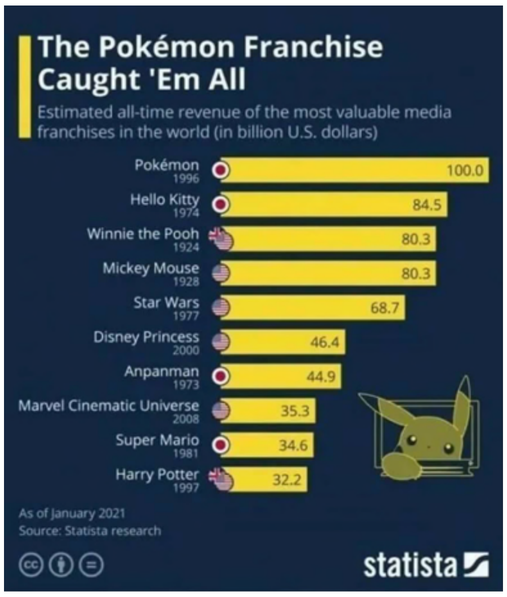
52TOYS创始人陈威曾评价泡泡玛特，称其做的就是潮流玩具，“又叫设计师玩具，英语叫作art toys或者designer toys。”而真正有收藏价值的玩具，“并不是由公司说了算，它需要有个核心的艺术家阶层，并获得这个阶层认可，而这是需要一个过程的。”

“盲盒模式”为“Molly”系列产品赋予了一层足够吸引人的光环，而有了一个成功范例之后的泡泡玛特，还期望用“盲盒模式”复制下一个爆款“Molly”：一方面，泡泡玛特尝试像“Molly”这样的孵化艺术家IP，比如新IPSKULLPANDA、密林古堡系列等产品；另一方面，泡泡玛特还与哈利·波特、火影忍者、真人等知名IP合作，推出“二创IP”系列产品。

打脸时刻来得很快。前者与个人艺术家联系紧密，一旦该艺术家名声受损，产品也会受到很大的影响，比如创造“Molly”IP的王明信就曾被爆出负面新闻引发用户不满，AYLA也因涉嫌抄袭被用户抵制。

POP MART
POP MART

至于后者，与知名IP做联名产品固然可以笼络住一部分IP粉，但对外部IP形成依赖相当于将发展命脉捏在别人手里，且毫无独家竞争优势可言，无怪有用户嘲笑泡泡玛特的产品是“蹭别人热度的低档手办”。



全球最有价值IP排名

被玩坏的“盲盒模式”，难撑起泡泡玛特的未来

IP之外，“盲盒模式”本身也很值得讨论。

溯源盲盒，其前身是日本的福袋，早在上世纪90年代初就以集卡的形式引入到了国内。在商家将潮玩IP手办与福袋这种购买方式融合过后，就变成了时下盛行一时的盲盒产品。

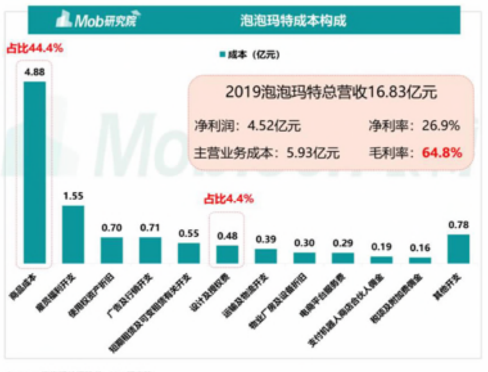
因为内容商品的不确定，盲盒产品之所以击中消费者心房，不在于人们对商品的真实需求，而是购买盲盒商品过程中会带来的快乐体验。随着泡泡玛特带领盲盒潮玩的出圈，“盲盒+”这种极具诱惑力的营销方式也闯入了更多商家的视野。

机票、宠物、零食、服装……“盲盒模式”迅速席卷多个行业，将消费者带进“万物皆可盲盒”时代，但“盲盒热”之下，问题也接踵而至：飞机盲盒大多数都是尾舱单程票、购买宠物盲盒收到病猫病狗、零食盲盒抽到过期食品、质量款式全凭运气的服装盲盒……

从本质上讲，日本的福袋算是商家回馈消费者的一种打折手段，经久不衰的根源是双方都能从中得益，商家能乘机清掉积攒的库存，消费者也能通过这种方式获得物美价廉的体验。但在国内，由泡泡玛特掀起的这股盲盒狂潮，商家从中只看到了这是一个成本低而效果超好的新营销方式。

对于商家为何如此热衷于盲盒式营销，中国政法大学传播法研究中心副主任、中国消费者协会专家委员会委员朱巍认为，最主要的原因就是商家利用了消费者的赌徒心理，从中谋取利益，“盲盒消费的随机性给人以不确定感，消费者不知道盲盒中的产品究竟是什么，因此会感到好奇，也会产生以小博大的赌徒心理，从而引发非理性消费。”

针对被野蛮经营的“盲盒模式”，新华社曾发文直指“盲盒热”所带来的上瘾和赌博心理在滋生畸形消费，并呼吁监管部门应进一步规范盲盒经营模式。



泡泡玛特的毛利率高达64.8%。　图源：Mob研究院

作为“盲盒热”的源头，泡泡玛特首席运营官司德回应表示，“盲盒并非不成熟的商业模式，一些品牌将贵金属、碎钻等做成盒子，更偏赌博，才是扰乱市场。泡泡玛特更希望监管介入，肃清行业发展。”

在理解泡泡玛特顺势而为所做出的表态之前，值得注意的是Mob研究院曾在《2020盲盒经济洞察报告》中指出，“泡泡玛特主要成本中，商品成本是大头，占44.4%，IP授权成本占比仅仅4.4%；泡泡玛特的毛利率高达64.8%。”

以“盲盒模式”起家，并仍寄望于通过“盲盒模式”带来一个更加辉煌的未来，摆在泡泡玛特面前一个更为严酷的现实是，被那些不良商家肆意滥用过后的“盲盒模式”，能否再次得到害怕踩“坑”的消费者的信任。

1.2亿摄氏度“燃烧”101秒，**人造太阳**何时成功？

文/罗宇

掌握了核聚变能，人类将实现“能源自由”

煤、石油、天然气，这些人类赖以生存的不可再生能源终有一天将被耗尽。人类面临着严重的能源危机和环境危机。如何从根本上解决这一问题？寻找新能源。

万物生长靠太阳。可以说，太阳是地球最大的能量来源，它的表面温度约6000摄氏度，内核温度约1500万摄氏度，像一个熊熊燃烧的大火球，每秒钟可散发出相当于1亿亿吨煤炭完全燃烧产生的能量。

太阳为什么能产生这么大的能量？因其内部持续不断的核聚变反应。而支撑这种聚变反应的主要原材料氘，在地球上的储量极其丰富。

据测算，从1升海水中提炼出的氘，经核聚变反应后释放的能量相当于300升汽油燃烧的能量。而海洋中蕴藏着约40万亿吨氘，理论上用于聚变反应释放的能量足够人类使用上百亿年，几乎无穷无尽。

由此，模仿太阳聚变反应原理造一个“太阳”，被科学家们认为是解决人类能源危机的最佳方案。核聚变的原理是由质量较小的原子——如氢的同位素氘、氚，在极高温条件下使核外电子摆脱原子核的束缚，两个原子核相互碰撞聚合，生成新的质量更重的原子核氦，由于质量亏损和质能转换，释放巨大的能量。

“简单来说，地球上‘最容易’实现的氘氚核聚变反应的最终生成物是氦和携带能量的中子，而氦是非常清洁的。”这是一种清洁能源，没有碳排放，没有放射性废料，也不会出现燃料棒熔断的灾难，比风能和太阳能稳定，被认为是一种理想的“终极能源”。“一旦掌握了核聚变能，人类将实现‘能源自由’。”

1.2亿摄氏度下的等离子体反应

现实中，中国真的有“人造太阳”，近日中国“人造太阳”托卡马克在1.2亿摄氏度下持续了长达101秒的等离子体反应，创造了核聚变领域的新纪录，这一突破可能为碳中和能源的未来铺平道路。

EAST（实验先进超导托卡马克）或 HT-7U 是一种定制的聚变反应堆，自2006 年以来已分不同阶段运行。EAST的建造具有十分重大的科学意义，它不仅是一个全超导托卡马克，而且具有会改善等离子体约束状况的大拉长非圆截面的等离子体位形，它的建成使我国成为世界上少数几个拥有这种类型超导托卡马克装置的国家之一，使我国磁约束核聚变研究进入世界前沿。

在装置建成后的10~15年期间，能在装置上对建造稳态先进的托卡马克核聚变堆的前沿性物理问题开展探索性的实验研究，并使中国在人类开发清洁而又无限的核聚变能的领域内做出自己应有的重大贡献。

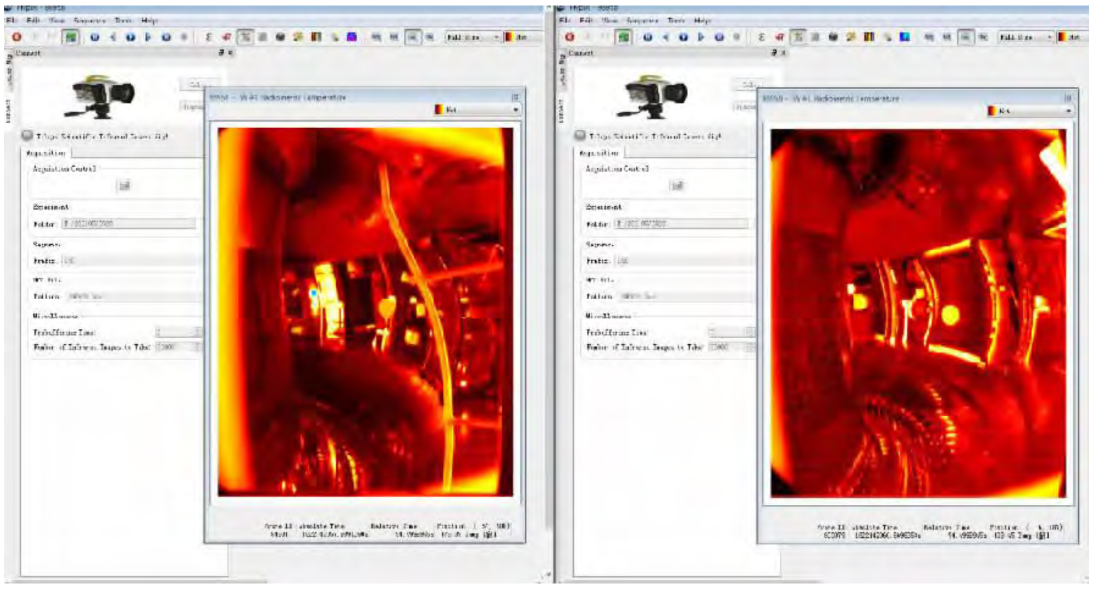
EAST的大小半径只有国际热核聚变试验堆（即ITER）的1/3和1/4，位形与ITER相似且更加灵活。EAST是一个近堆芯高参数和稳态先进等离子体运行科学问题的重要实验平台，它将是在ITER之前国际上最重要的稳态偏滤器托卡马克物理实验基地。

与世界上许多托卡马克实验一样，EAST 之前也曾达到过聚变。在托卡马克的球形容器内，太阳温度般炽热的等离子体，在由过冷电磁体固定在适当位置的圆圈中旋转。这个磁场中，3.6亿摄氏度等离子体和一堆人造材料融合，不同的原子核粉碎在一起，这需要巨大的能源投资。

2018 年托卡马克达到 1.8 亿华氏度，即约 8200 万摄氏度，但当时，EAST只能维持等离子体反应约 10 秒。这还不够热，也不够长，但此次EAST达到的 1.2 亿摄氏度和 101 秒肯定是一个纪录。

虽然人造太阳的新纪录很棒，但距离自我维持的等离子体反应或“点火”还有很长的路要走。这可能涉及更高的温度，并保持更长的时间。至于世界上其他备受瞩目的反应堆，英国的 MAST 反应堆最近成为头条新闻，其新的排气系统比其前身减少了 10 倍的热量。与此同时，全球国际热核实验反应堆（ITER）有望建造有史以来最大的托卡马克，每个实验反应堆都有帮助推动技术进步以帮助其他反应堆实现目标。

EAST的未来可能涉及ITER、韩国的KSTAR 反应堆、MAST 甚至包括托卡马克研究人员的经验成果，这些研究人员正在消除聚变能的主要障碍。



“人造太阳”1.2亿摄氏度成功“燃烧”100秒时，内部的红外影像（中科院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所供图）

机器人把金属当食物**转换能源**

文/裴拓

近年来，宾夕法尼亚大学的研究人员提出了一种为机器人提供动力的新方法，被称为金属空气净化器（MAS 系统），课题是通过从外部金属中获取能量来为电子设备供电，这些研究被发表在《ACS Energy Letters》杂志上。这种MAS系统的工作原理类似于电池，它通过反复破坏和形成一系列化学键来提供电力。初期测试结果是电源的功率密度是最好的能量收集器的 10 倍，能量密度是锂离子电池的 13 倍。

机器人在搜救任务中变得越来越有用，从可以滑过狭窄空间或裂缝到达遇险人员的蛇形机器人，到可以在狭窄的洞穴竖井内飞行，收集隧道系统信息的无人机。

但即便它们可以替代人类进行高难度作业，但机器人的最终能力都取决于它们的电池组，一旦内部的能量耗尽，它们就必须停止正在做的任何事情，需要操作员为电池充电或装入新电池。

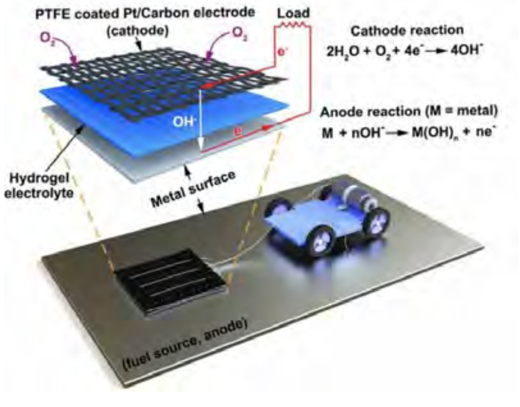
宾夕法尼亚大学工程与应用科学学院的研究人员的方式是，利用我们身边几乎无处不在的物质：金属。研究人员概述了金属转换成能量的过程，他们设计的装置本质上是让机器人“吃掉”周围环境中的金属，分解化学键，就像我们的身体分解食物中的化学键一样。

“我们从中获得的最大灵感有点陈旧，”研究人员说，“动物吃东西，是它们为自己供电的方式，但机器人吃金属不是吃葡萄糖。”当前的原型设计包括一层碳布薄膜，里面嵌入了一个阴极，碳布通过充当还原剂的铂金在空气中“呼吸”，从环境中吸收氧气。

在碳膜和相关金属表面之间，装有盐水的果冻状水凝胶充当电解质，在金属和阴极之间传导电子。这样，当水凝胶接触金属表面时，该区域就像电池的阳极一样，让电子通过阴极，然后为设备供电。

研究人员表示，根据金属的氧化潜力，不同的材料赋予MAS系统不同的能量密度。铁含量丰富，但由于其化学键的性质，产生的能量比铝少，所以铝和锌效果最好。氧化是金属腐蚀的罪魁祸首，但MAS系统本质上是在吃掉所谓的“受控腐蚀”金属，所以不用担心全新设备会被机器人吃掉。如不锈钢，专门设计用于防止腐蚀，就不会被当作食物。

随着机器人变得越来越小，从蜻蜓特工到蜂鸟机器人，重型电池的合理性在当代并不是唯一宠儿。MAS系统机器人的原型比高端能量收集器（如太阳能电池）的功率密度高 10 倍，比锂离子电池的能量密度高 13 倍，因此它可以完全消除机器人对传统电池的需求。



PTFE coated Pt/Carbon electrode (cathode)
O_2
O_2
Load
e^-
Cathode reaction
$2H_2O + O_2 + 4e^- \rightarrow 4OH^-$
OH^-
e^-
Anode reaction (M = metal)
$M + nOH^- \rightarrow M(OH)_n + ne^-$
Hydrogel electrolyte
Metal surface
(fuel source, anode)

就像我们的身体以不同的方式代谢水果和比萨一样，MAS 系统以不同的方式分解金属中的元素

MAS系统未来的期许是在太空中发挥作用，人类生存系统需要氧气，但机器人不需要。“火箭助推器被使用一次，然后就被分离。”研究人员说，它们被释放并在太空中燃烧，如果能利用起来，让这些额外的金属为航天器提供动力，就足以让机器人跳出传统充电的模式。这种想法超前并且科幻，但是万一未来实现了呢？

传奇入学题成了名梗：证明π＞3.05

文/七君

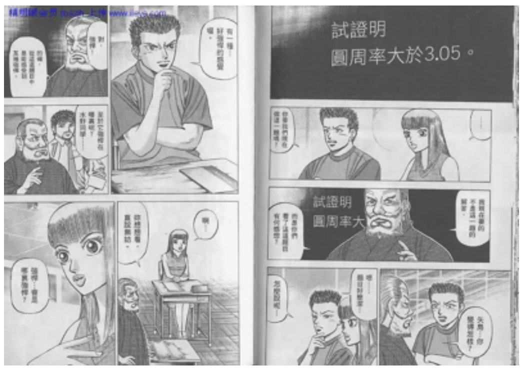
上名校是大多数中学生的梦想，日本的小朋友也不例外。日本人心中的最好国内大学是东京大学。东京大学在2022年QS世界大学排名中是第23位（清华和北大分别为第17位和第18位），是日本上榜学府中的第一名。

东京大学出了一道题

东京大学的入学测试和其他大学不一样，国考的占比只有20%，日本的高考制度和我国不太一样，他们除了全国性的统一考试，也就是全国共同学历第一次考试（UECE）外，每个公立学校还有各自的入学测试，其他日本公立大学规定的国考占比是40%～60%，校考的占比达到80%，因此也是最难考入的高等学府。

东京大学大讲堂

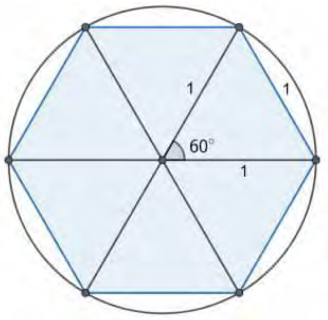
在2003年的入学测试中，东京大学理学院入学考试的第六题考了一道看起来非常简单的题，但是这道题却把日本中学生难倒了，被日本人称为“传说中的东大入学题”。一些知名漫画也拿这道证明题玩梗，比如《龙樱》。


試證明
圓周率大於3.05。
試證明
圓周率大

漫画《龙樱》中调侃东京大学的这道入学测试题

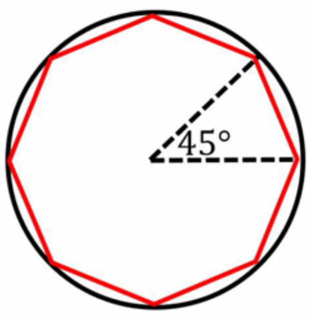
这道题就是：证明圆周率π大于3.05。其实，要证明圆周率大于3.05并不是那么困难。日本小朋友证明不了，和他们的教育体制有些关系。我们先来看怎么证明。

在回答这个问题之前，首先了解一下什么是圆周率。圆周率的定义是圆的周长和直径的比，利用这个定义就可以证明圆周率大于3了。



一个圆里有一个正六边形

比如，在一个半径为1的圆里面有一个正六边形，可知圆的周长大于正六边形的周长，也就是：2π>6，因此：π>3，很容易就能证明圆周率大于3。那么怎么证明圆周率大于3.05呢？



一个圆里有一个正八边形

最简单的方法，就是作一个半径为1的圆，然后在圆里作一个正八边形。显然，圆周长大于正八边形的周长，所以只要求出正八边形的周长就可以证明圆周率大于3.05了。那么怎么计算正八边形的周长呢？算每条边长就好了。正八边形可以分成8个等腰三角形，每个三角形的顶角为45度。根据余弦定理（勾股定理的普适版本，描述三角形中三边长度与一个角的余弦值关系的定理），这个正八边形的边长是：

$$\sqrt{1+1-2\cos 45^\circ}=\sqrt{2-\sqrt{2}}$$

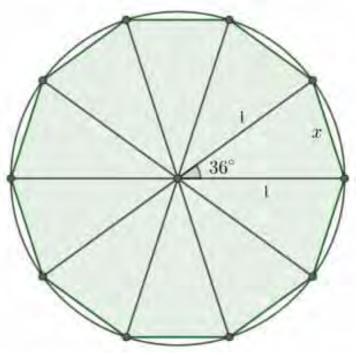
因为圆周长大于这个正八边形的周长，所以：

$$2\pi>8\sqrt{2-\sqrt{2}}$$

因此：

$$\pi>4\sqrt{2-\sqrt{2}}$$

把右边算一下，就可以证明圆周率大于3.05。另外一个方法是把圆十等分。



一个圆里有一个正十边形

十等分后，每个三角形的顶角是36度。那么根据余弦定理，底边边长x就是：

$$x^2=1+1-2\cos 36^\circ$$

中学里有教过，顶角是36度的等腰三角形和黄金分割有关：

$$2\cos 36^\circ=\emptyset=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$$

因此正十边形的边长为：$x=0.618...>0.61$，又因为圆周长大于正十边形的周长：$2\pi>10x$，可知：$\pi>5x>5\times 0.61=3.05$。

减负和宽松教育的利弊

上面说的是这道题的几种破题法，但是这道题走红的真正原因，是东京大学悄悄嘲讽日本政府减负政策的举动。刚才说到东京大学的这道题是2003年出的。而在2002年，发生了一个重要的事件：日本实行了减负政策改革，也就是宽裕教育。为日本政府提出的宽裕教育充当发言人的文科省审议官、京都造形艺术大学教授寺胁研表示，从明治维新到1977年，日本采取的是填鸭式教育模式，中小学的学习内容不断增加。他指出，不可否认的是，这对日本的现代化起到了重要作用。但是，因为学习内容的增加，在70年代末，这样的填鸭模式开始反噬社会，当时的日本中学辍学问题严重，校园暴力也不断升级。在这样的背景下，日本政府开始进行教育改革。

从20世纪70年代开始，日本政府逐渐减少了小学生的上课时间，降低了课程内容和强度，并进行了几次重要的改革。比如，面对日本社会对“填鸭教育”的质疑，1985年日本内阁设置了临时教育审议会，提出了重视个性原则、终身学习、教育国际化接轨等改革方针，这就是日本的第一次减负。

在1992年，日本政府又再次为学生减负。寺胁研表示，第三次重大改革是2002年4月开始的。当时，日本教职员组合（日教组）提出了“有宽裕的学校”的教育理念后，日本内阁提出了“公共教育民营化、自由化”。接着，日本文部省与中央教育审议会出台了重视“宽裕”的《学习指导要领》，该政策从2002年度起正式实施，后来这种新的减负教育就被称为“宽裕教育”。

2002年宽裕教育的主要改革内容包括删减学习内容和授课时长、全面实行每周5天的学制。也就是说，在2002年的改革后，日本的小学生除了作业变少，课堂内容变简单之外，终于不用在周六上学了。但是，2002年的宽裕教育也饱受争议，日本社会认为宽裕教育培养出了一批学习能力低下的废柴，而这个年龄段的学生也被称为“宽松世代”。寺胁研说，在2002年的改革后，因为日本人担心日本学生的学力下降，作为发言人的他也经常遭受抨击。

而在2002年的宽裕教育中，作为标志性的“降智打击”的改革措施，就和圆周率有关。原来，日本政府在2002年修改了小学的教材，将圆周率取值为近似值3，引起了轩然大波。日本最大的课外培训机构之一的日能研就在东京的电车里张贴了大量的吐槽广告。新闻媒体和周刊杂志也对这个事件进行了大量报道。东京大学在改革次年出的这道入学测试题在日本迅速走红，就是因为这个原因。

其实历史上出现过不少类似的尝试用行政或法律手段强迫常数变节的事件。比如在1897年的美国印第安纳州议会上，业余数学家 Edward J. Goodwin 坚信自己提出的化圆为方的方法是对的，因此把自己的这个错误方法作为法案提出。按照 Goodwin 的算法，圆周率就会变成3.2，而不是3.14……

那天，幸好普渡大学的数学家 C. A. Waldo 在场，他及时否定了这个提案，阻止其成为法律。但是这个事件后来闹得沸沸扬扬，《芝加哥论坛报》等主流报纸也开始跟进报道，因此这个法案后来也被称为“圆周率法案”。在美国没有通过的法案，却在日本小学里实现了，难怪东京大学的出题老师也看不下去了。

可是，日本社会是不是焦虑过度了呢？其实，在2002年的宽裕教育政策落地一年后，日本16岁中学生在经济合作与发展组织筹划的知名国际学生学业评估测试——国际学生评估计划（PISA2003），以及国际数学与科学趋势研究报告2019（TIMSS 2003）中的各个学科的排位均下滑了。比如，2003年日本在PISA数学测试中的排名从3年前的第1名下降到第4名，2006年更是下滑到第10名，这令日本人感到十分羞耻。

因此在2008年，安倍内阁又推倒了之前的宽松快乐教育，提出了增加学习难度的新版《学习指导要领》。日本媒体把这次改革称为脱宽裕教育。脱宽裕教育改革从2011年开始正式实施。脱宽裕教育改革的第二年，也就是2012年，日本在PISA数学测试中的排名为第7名，2015年、2018年则分别为第5和第6名，较2006年有所上升，但没有再次荣登榜首。

（本文经授权转载自“把科学带回家”公众号，有删节）

抖音电商9大权益让用户“安心购”

安心购
品质保障
售后无忧

近日,抖音电商上线消费者权益产品“安心购”,推出“正品保障”“七天无理由退货”“极速退款”“运费险”“上门取件”等9项服务,为“8·18新潮好物节”保驾护航,让用户在购物的每个环节皆能安心,真正实现“品质保障,售后无忧”。

作为直播电商领域的新进平台,抖音电商始终致力于打造更完善的购物环境,解决用户在消费场景中遇到的实际问题。通过用户调研,平台决定在售后审核流程、客服响应效率、运费险等退换货服务方面重点优化。为此,抖音电商明确商家责任、优化售后机制、强化平台建设,通过“安心购”为用户提供全程购物保障。

据了解,凡是签约“安心购”的商家,必须提供以下5项服务:“正品保障”“七天无理由退货” 让用户售前不怕买错,下单即是正品,签收七天内均可无理由退回;“极速退款”让用户售中退款即时到账,买错、买多不要紧, 一键操作立刻 “回血”;“运费险”“上门取件”让用户售后轻松退货,不用垫付基础运费,也不用出门寄件,省钱又省力。此外,还有“当日发”“24小时发”2项可选服务,让用户收货更及时。

此外,针对生鲜和美妆类商品,“安心购”还推出“生鲜坏单包赔”和“美妆过敏包退”服务。在对线上购物的传统认知中,生鲜易腐易坏,美妆有过敏风险,两类商品一经售出难以售后, 用户下单时往往有所顾虑。在抖音电商“安心购”的保障下,对于腐坏的生鲜商品和使用后出现过敏症状的美妆商品,用户分别于签收后24小时内和60天内联系商家, 审核通过后即可享受相应赔付。截至目前,“生鲜坏单包赔”和“美妆过敏包退”已服务超18万人次。

抖音电商相关负责人分享了一个典型案例:一位用户在平台内购买某品牌护肤品,签收29天后出现过敏症状。该商家开通了“美妆过敏包退”服务。用户上传图片举证后,商家3分钟内即通过退货申请,用户将商品退回后顺利收到全额退款1490元。

抖音电商相关负责人表示, 抖音电商始终秉持“认真做电商”的初衷,将用户利益置于首位。“只有售后不再难, 用户才能安心购。此次9大售后权益的推出,意味着平台将风险前置,从制度上为用户提供多重保障。我们的初衷就是让所有用户放心下单,让美好生活触手可及。”该负责人介绍,“安心购”不仅服务于已经开启的“8·18新潮好物节”,更有利于平台购物生态的长期建构。未来,抖音电商将在全力维护消费者权益的同时,切实解决用户痛点,持续发力升级用户购物体验。

搜狗私有化交易预计下半年完成

近8年时间里, 在搜狐体系里保持一定独立性的搜狗经历了与腾讯的紧密捆绑、赴美IPO,很快将正式被腾讯“收入囊中”。

8月9日,伴随着搜狗发布的截至6月30日的2021年第二季度财报,腾讯收购搜狗一事最新进展也随之披露:交易各方现在预计,私有化交易将在2021年下半年完成。

上月,国家市场监管总局官网显示,已无条件批准腾讯控股有限公司收购搜狗公司股权。这或是搜狗作为上市公司发布的最后一次财报。从业绩表现来看,搜狗营收同比下降44%至1.475亿美元;在美国通用会计准则(GAAP)计算下,归属于搜狗公司的净利润为3990万美元, 上年同期净亏损850万美元;非美国通用会计准则(Non GAAP)下,归属于搜狗公司的净利润为4140万美元,去年同期净亏损550万美元。

营收下滑主要是由于某些广告商对搜狗的业务政策存在不确定性, 此外搜狗其他营收为1030万美元, 同比下降50%, 主要由于搜狗收缩了非核心业务。相比营收下滑,更重要的是,搜索江湖早已发生变化。搜索业务几乎是包括阿里、腾讯、字节跳动、百度等巨头均下注投入的领域, 也是流量平台的必经之路。

对腾讯而言,搜索一直是马化腾心中的“痛点”,此前腾讯砸20亿元巨资在搜索业务,却没能在市场上砸出任何影响力。2013年,当时刚刚迈进千亿美元市值门槛的腾讯曾向搜狗注资4.48亿美元,并将旗下的腾讯搜搜业务和其他相关资产并入搜狗。目前看来,在自身搜索业务发展不佳的情况下,以投资换市场成为腾讯的选择。

搜狗的两个核心场景在于输入法与搜索。行业普遍认为,腾讯收购搜狗是看中其输入法技术以及多年积累的大数据。私有化搜狗是腾讯强化搜索业务的积极信号,夯实内容与服务生态的用户连接能力,并在中长期释放微信搜一搜的商业价值。

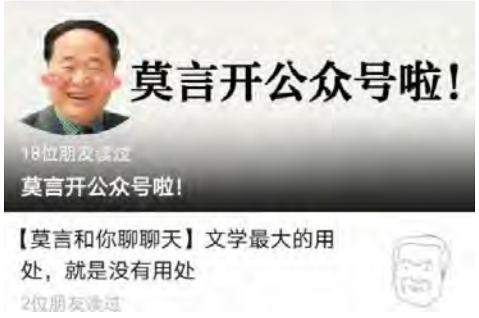
台积电3nm芯片提前一年正式量产

来自业内消息, 英特尔将成为第一家采用台积电3nm芯片制程的半导体公司。该制程将用于生产服务器芯片, 预计明年第二季度开始在台积电18b厂投片,7月份正式量产, 实际量产时间较原计划提前一年。

近日,台积电董事长刘德音答股东问“如何看待英特尔涉足晶圆代工”时强调,“英特尔是台积电的客户,我们相信英特尔会采用台积电的最先进技术”。言下之意似乎对英特尔与其合作3纳米芯片生产早有定论。截至8月9日美股收盘,英特尔股价报54.05美元,涨0.24%;台积电股价报118.22美元,涨0.01%。

长期以来,台积电最先进的芯片制程通常以苹果作为第一个客户,主要生产当年最新款iPhone的A系列处理器。英特尔与台积电的本次合作,意味着该公司肯定台积电领先于三星的优势地位。按照台积电此前的说法,3nm工艺性较5nm性能提升10%~15%,功耗降低25%~30%。台积电供应商称,此次英特尔向台积电下的订单包含带有集成显卡的三种服务器CPU,均为该公司的核心产品,首批数量约为4000片。

作家莫言开设微信公众号:将展示作品片段



莫言开公众号啦!

18位朋友读过

莫言开公众号啦!

【莫言和你聊聊天】文学最大的用处,就是没有用处

2位朋友读过

8月9日,微信公众号“莫言”发布了一篇题为《莫言开公众号啦!》的推送文章,正式宣布了作家莫言新近开设该微信公众号的消息。 上述推送文章中发布了一则短视频,莫言在视频中回答了开设公众号的原因。

他说,开公众号是为了“向年轻人学习”,“这是我新近开设的公众号,这里会发布我一些最新的创作信息,以及我对创作的一些感悟、看法、想法,也同时会展示一些我的作品的片段”。 “我非常希望通过这个平台,跟大家建立一种密切的互动关系,大家有什么想法可以跟我进行交流。”莫言最后强调。

此外,他在视频中还通过“快问快答”这一方式回答了“别人一般怎么称呼你”“如果不当作家最想干什么”“今年追了什么剧”等问题。该推送文章介绍,每周一晚上10点,微信公众号“莫言”会发布两篇图文: 头条发布莫言的一些文章,二条会发布一段音频。

微信公众号“莫言”的认证信息显示,该微信公众号注册于2021年6月29日,7月8日认证为“莫言”, 其账号主体为 “上海真魁创意策划中心”, 其简介为 “我是莫言, 我想和年轻人聊聊天”。截至8月10日上午,《莫言开公众号啦! 》一文阅读量已突破10万, 精选留言第一位的网友写道:“世界上第一个开设公众号的诺奖得主,不关注一下不合适了。”

事实上,8月2日微信公众号“莫言”已发布了两篇推送文章,分别为《我为什么叫“莫言”? 》以及音频《莫言和你聊聊天:终其一生做个平凡人,有错吗? 》。 莫言生于1955年,原名管谟业,山东高密人,著有《红高粱》《丰乳肥臀》《蛙》等作品,2012年获诺贝尔文学奖。值得一提的是,在此次开设微信公众号之前,莫言已于去年进驻抖音平台。

特斯拉在内华达州电池工厂要求戴口罩

从8月9日开始,特斯拉内华达州电池工厂的工人将被要求在室内戴口罩。特斯拉公司告诉工人,无论疫苗接种情况如何,都需要加强防疫,随着COVID-19 病例的增加, 越来越多的公司加入了此类要求。

知情人士说,里诺地区工厂的工人如果没有接种疫苗,要求必须戴口罩,但如果他们接种了,可以不戴。一切的严控是因为具有高度传染性的 Delta 变体的传播,疾病控制与预防中心做了最新的要求。

特斯拉首席执行官埃隆·马斯克去年在新型冠状病毒暴发的初期表现出一些不满的情绪,努力重新开放他的美国汽车工厂,该工厂因地方当局试图阻止病毒传播而暂时关闭。尽管中断了数周,但特斯拉去年还是实现了第一个全年盈利。

小米MIX 4测评：
从精神图腾到高端筹码

正面全是屏，显示无瑕疵

小米MIX 4终于发布了，这是一款米粉等了3年的手机，如果有必要，我们还愿意等更久，不管是在手机发展史，还是在众多玩家心目中，小米MIX系列早已成了一个有关探索的精神图腾。

小米MIX 4之所以等了这么久，就在于屏下摄像头无论是技术完善还是大规模量产都尚需时日，如今它的到来，也说明这一技术终于成熟了。

现在既然它已经正式到来了，显然更应该有点东西。那么小米MIX 4的探索性在哪里？这还是小米那个面向未来的MIX吗？

5年前，小米做MIX时的目标就是正面全是屏，这也是为什么小米MIX 4注定会采用屏下摄像头方案的原因。

小米并不是第一家量产屏下摄像头的厂商，屏下摄像头的相关技术点，之前我们也做过多次解读，这里就不再赘述，主要说说我对小米MIX 4这块屏幕的主观评价和屏下摄像头体验。

小米将这块屏幕命名为CUP全面屏（即Camera Under Panel），首先是显示部分，可以负责任地说，这就是一块完完整整的显示屏，不管用什么刁钻的角度，都不会看到屏下摄像头曾被诟病最多的纱窗效应。

屏幕参数方面，小米MIX 4使用的是一块来自华星的6.67英寸120Hz高刷柔性曲面屏，华星的屏幕早在小米10上就得到了市场验证。这块屏支持P3色域，JNCD≈0.34，480Hz触控采样率，支持HDR10+、10bit色深，采用康宁大猩猩Victus玻璃，显示效果和屏幕触控体验上都属上乘。

不过由于屏下摄像头的限制，现在还无法做到2K分辨率的像素密度，好在MIX4的屏幕大小也比较适中，1080P显示效果并不掉队。

大家都知道，为了屏下摄像头，小米在该区域采用了小像素化的类钻石排列，通过显微镜可以看出像素大小的差异，不过因为摄像头区域本身就只占了0.2%的面积，所以在整体显示上可以忽略。

看小说、看视频、玩游戏等，画面不会再有挖孔遮挡了。我还特别留意了该区域在显示文字时的像素颗粒问题，实测发现，即使是地图应用上的很小字号的文字信息，也能准确显示，纹理细节和色彩信息都没差别地保留和展示。

另一方面，前置自拍，虽然摄像头是2000万像素，但从取景这一步开始，受透光率影响，整体画面还是有种朦胧感，看上去就像曾经500万像素前置摄像头的效果。好在强大的算法可在最终成像前弥补，在光线良好的情况下，它的自拍效果是可用的。

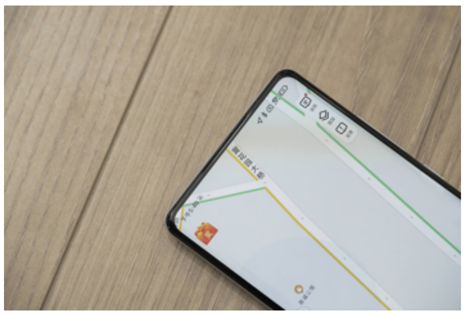
所以坦白说，这个前置效果还是受限的。另外我也尝试了视频通话和人脸识别，前者基本就跟相机取景画面一样，有些朦胧；而人脸识别解锁还是很快的，体验没有什么不同。

就像小米所说，自小米MIX发布以来，他们几乎尝试了每一种全面屏方案，隐藏在屏下的摄像头，为小米MIX 4首次带来了没有挖孔、不用机械升降的全面屏体验。

但从消费者角度而言，小米MIX 4带来的100%全面屏在显示效果上，和当前普遍存在的挖孔屏相比，其差异并不如当年的非全面屏到小米MIX的全面屏那么突出。

而且，由于之前我们已经在升降式方案上实现了类似的全面屏观感，导致可能会存在一定“见惯不怪”的心理，少了新鲜感和冲击力。

所以，小米MIX 4还需要回答：除屏下摄像头外，还有什么？



CMF的传承与突破

事实上，小米MIX 4仍在延续着MIX系列的CMF传统（Color-Material-Finishing，颜色、材料、表面处理），最典型的就是陶瓷机身。

小米MIX 4首发轻量化一体陶瓷，陶瓷材质减重30%，整机重量225g，机身厚度也只有8.02mm，相比小米11 Ultra是有些许瘦身，但单手握持一会儿小拇指还是有点受不了。

为了实现真正的一体化陶瓷，小米MIX 4改用了金属小A壳作为天线支架，隐藏了天线断带的同时，进一步保证了信号，号称小米信号最好的手机，其中也有陶瓷机身的功劳。

要知道，陶瓷材质密度比玻璃大，在同等条件下，使用陶瓷材质都会比玻璃重，但陶瓷同时又具备高硬度和高导热性的优点，随着陶瓷材质加工工艺的不断突破，陶瓷材质被认为未来也会像塑料、金属、玻璃一样得到普及。

另外，在机身色彩方面，小米MIX2S翡翠艺术版就是首款彩色陶瓷手机，这次小米MIX 4在经典的陶瓷黑、陶瓷白之外，又带来了新的影青灰配色，色调呈青绿淡蓝，更突出了陶瓷材质的温润感。

在不算大的机身尺寸下，黑色的背面摄像头模组所占面积超过六分之一，显得有些突兀，再加上机身比较薄，镜头的凸起和平放时翘起的情况比较明显，横向握持手机时，摄像头也有些碍事。

陶瓷因为导热性好的优点，一直也很受手游用户的重视，而这次小米MIX 4又抢到了高通骁龙888+的首发。

关于这颗SoC的信息，早就泄露得差不多了，三星5nm工艺、8核心处理器、Adreno 660 GPU和X60 5G基带，最大的提升是超大核内核主频提高到了3.0GHz（骁龙888为2.84GHz），高通官方表示在性能上会有5.2%的提升。

但很多人最关心的还是发热怎么样。结合到此前骁龙888机型的一些情况，小米MIX 4这次在发热和功耗控制上可以说做足了功课。

下接14版

上接13版

骁龙888+，常温33℃

配合骁龙888+的首发，小米MIX 4首发了3D石墨烯均温板，用石墨烯制成280微米厚度的3D石墨烯均温板，导热效率更高。

系统方面，搭载的MIUI 12.5，手机默认是在均衡模式下，限制功耗、控制发热，视频、导航这种长时间的使用场景下，都能够维持33℃左右，电池使用时间更长。

在跑分和游戏测试环节，我还是启用性能模式，安兔兔跑分81万左右，这在首发机型上算是正常发挥；Geekbench 5的单核得分基本在1100左右，多核成绩则在3600上下，可以看出比之前骁龙888强一些。

游戏测试用的是《原神》，一是想看看它到底能够提升多大程度，二是通过帧率稳定性，考查小米MIX 4的核心调度和控温机制。

在此之前，为了探索骁龙888+的极限，先进入游戏空间的GPU设置高级设置里面，开启高质量模式，帧率和画质拉满，同时《原神》画面设置中选择60fps帧率。

通过帧率监测可以看到，虽然一开始达到了60fps的平稳帧率，但仅仅坚持了1分钟之后，就被强制降频到了40fps，并一直维持在该帧率下运行，没有掉帧或卡顿，观察CPU占用，会发现整体核心运行都还是比较平稳的，没有大起大落的现象。

这样的做法主要还是为了控温，如果手机本来就处于温度比较高的状态，那玩《原神》时，直接就会被限制在40~30fps的帧率水平。

当然，这种情况只会出现在像《原神》这类吃性能，容易造成高发热的游戏上，如果玩《王者荣耀》《和平精英》只会性能溢出。

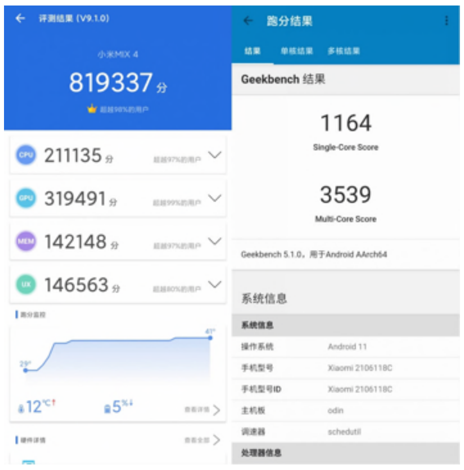
看来，此次小米MIX 4在控温机制上更倾向于稳妥，多管齐下，45分钟《原神》(室温25℃左右的空调房内)，实际测得机身最高温度38.9℃，几乎无感。

鉴于骁龙888+的调校时间不长，相信后期经过调试优化后，应该能够在性能释放和控温上达到更好的平衡。

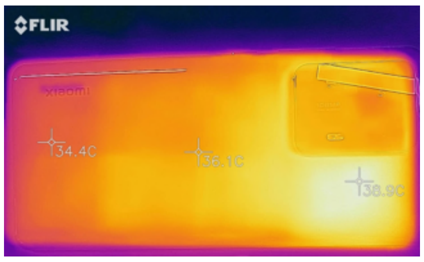
功耗控制方面，小米MIX4还引入更多的电池智能管理，比如夜间智能充电，先充到80%自动停止，在即将醒来时快速补电，还有在高温时调整充电维护电池，以及电池健康度显示，可以减少电池老化。

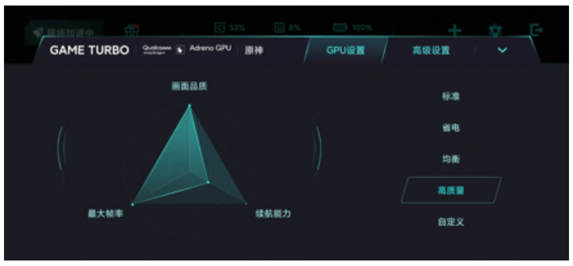
如此注重电池健康也因为越来越高的充电功率，这次小米MIX 4就达到了120W有线秒充，无线秒充虽然标称50W，但开启极速无线充电模式，搭配小米100W帆船风冷无线充电底座时，它还可以带来最高100W无线秒充，比此前的80W还要快。

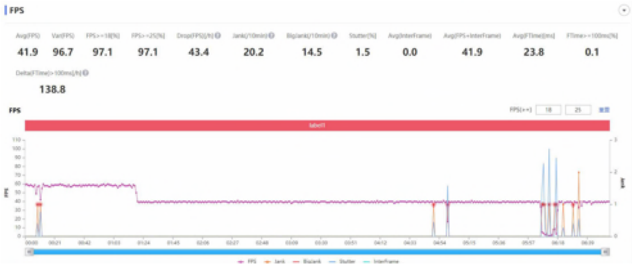
小米MIX 4采用的是更低内阻的4500mAh双串电芯，120W有线秒充10分钟从0充至80%，充到100%只需要15分钟，100W极速无线秒充当至100%用时也只需要28分钟。在有线和无线快充功率都破百的情况下，两者速度和体验上已经没什么差异了。


评测结果 (V9.1.0)
小米MIX 4
819337分
CPU 211135分
GPU 319491分
MEM 142148分
UX 146563分
29°
41°
12℃↑
5%↓

跑分结果
结果 单核结果 多核结果
Geekbench 结果
1164
Single-Core Score
3539
Multi-Core Score
Geekbench 5.1.0，用于Android AArch64
系统信息
系统信息
操作系统 Android 11
手机型号 Xiaomi 2106118C
手机型号ID Xiaomi 2106118C
主机板 odin
调速器 schedutil
处理器信息







MIX的使命之变

如今，要对智能手机有个较为全面的认知，仍然是屏幕、处理器、相机三板斧，这也从侧面反映了，智能手机想做大的颠覆，很难了。

对小米MIX 4来说，剩下的就是相机，没有液态镜头和自研芯片有点可惜。一亿像素主摄+自由曲面超广角+5倍潜望式长焦的组合倒是没什么短板，放在当今一众影像旗舰中也是能打的。

一亿像素HMX主摄是我们的“老朋友”了，小米也把它越吃越透，再加上算力的不断提升，目前小米MIX 4直出一亿像素已经没有任何压力，即使在按下快门生成照片后马上回看，也不会有后期处理照片的迟滞。

AI介入也很融洽，识别到夜景场景迅速自动优化，基本和按下快门同步，画面高光不溢出，暗部有较好保留，也没有夸张的色彩。5×潜望式长焦，则维持稳定的发挥，日常可用性很高。

小米MIX 4的超广角加入了自由曲面，防畸变效果那是肉眼可见的提升。超广角还新增了一项画质融合算法，一亿像素主摄和超广角会同时启动拍摄，两张照片通过算法融合为一张超广角照片，中心区域保留主摄拍摄画面，边缘则是超广角画面，理论上可增强超广角的中心画质。

我也把主摄及超广角拍摄的同一场景，裁剪出中心画面对比了一下，限于像素原因，放大倍率和解析力都有差别，但可以明显看到两者在色彩一致性上很到位。

硬件方面，小米MIX 4的更新都还是很有看点的，屏幕、处理器、相机，任何一项单拎出来都是行业顶级，只是对小米MIX 4来说可能还不够。

实际上，小米MIX 4还有UWB一指连的卖点，它也是首款支持UWB功能的国产手机。简单地说就是，只需要将手机指向某个设备，比如风扇、电视等，就能直接控制，手机秒变遥控器。

但这同时需要该设备也支持UWB，在当晚发布会上一起亮相的OLED电视已支持这一功能，老设备则可以配合小米一指连伴侣使用，就像当初的空调WiFi伴侣一样。

除此之外，就是一些如“史上最强防丢”、系统级翻译等软卖点了，你觉得够MIX吗？

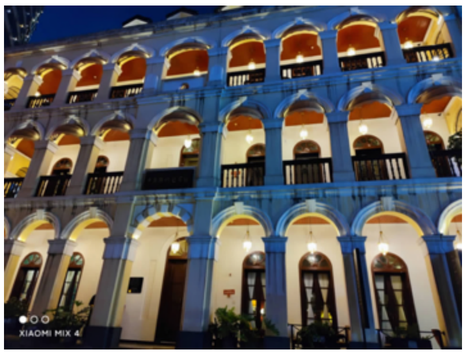
讲真，且不说争议，小米MIX系列绝对是小米最具研发压力的，再加上长时间的等待，期望自然也就更高了。以至于小米MIX 4的这次发布，有人说是“走下神坛”，但在我看来，其实是卸下包袱。

时间拨回2018年的小米MIX 3，虽不算一款非常成功的产品，但那个时候小米对它的定位其实非常清晰——全面屏高端商务旗舰。到了小米MIX 4，大家就应该明白，小米MIX系列早已不再是曾经的概念，抑或高高在上的精神图腾，而是实打实的旗舰。

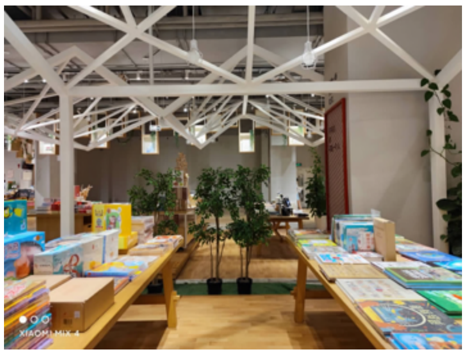
再结合当下小米的目标和整个市场大环境，小米MIX 4的任务已经很明显了——进一步上探高端市场。

相比5年前，现在市场环境已经改变了很多，一加回归OPPO、荣耀Magic归来、vivo X系列上探、OPPO Find X系列的常规化迭代，除了传统国际大牌，国产厂商纷纷都在深入高端市场布局。

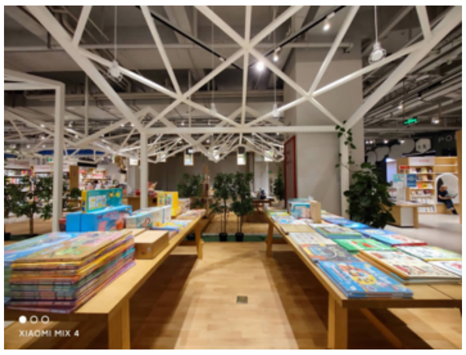
对小米来说，要进军5000元以上市场，MIX系列无疑是数字系列的最好组合，从此次小米MIX 4和小米11 Ultra的定价和差异化就可见端倪，未来如果再和MIX FOLD系列打个组合拳，那么小米在高端旗舰市场上的布局会是很完整的。从这一点来看，小米MIX 4也不能再做一个精神图腾，而是小米冲击高端的重要品牌支撑。



一亿像素主摄

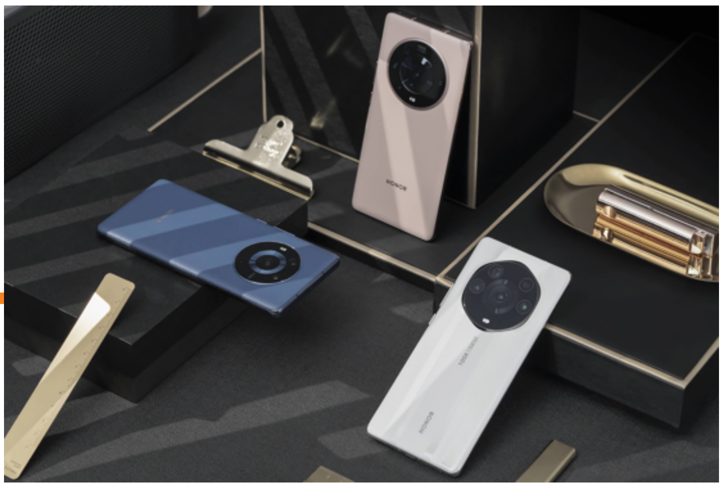


主摄



超广角

荣耀Magic3系列测评：Mate衣钵的最佳传承者？



传承与进化

今年初，赵明在接受媒体采访时表示，荣耀未来会全力打造高端旗舰系列Magic，达到Mate和P的水平和能力。从这句话就可以看出，Magic定位已经开始从探索向高端旗舰转变。

在停更近3年之后，Magic3系列在今年以全能高端旗舰的姿态回归大众视野，全系传承了Mate40的设计思路，正面覆盖了一块6.76英寸的89°超级曲面屏，同时最大程度收敛屏幕两侧弧度，左右两侧边框收窄，上下两侧屏幕则微微外延，造就了其正面震撼且具有张力的视觉感受。

另外，荣耀Magic3系列的边缘防误触做得相当出色，正常使用下基本不会出现误触，即便是刻意地将手指放在屏幕边缘滑动，系统也不会予以反馈，这一点值得点赞。

部分消费者不喜欢曲面屏，还有一点在于边缘偏色，瀑布屏，甚至整个曲面屏形态由于自身物理特性，屏幕边缘难免会发生一定的偏色现象。荣耀Magic3系列的边缘偏色则控制得还不错，尽可能降低了对于屏幕观感的影响。

荣耀Magic3系列采用的是6.76英寸柔性OLED屏幕，支持120Hz刷新率，分辨率为2772 × 1344，分辨率介于1080P和2K之间。

荣耀Magic3系列的屏幕观感相当不错，通过自身高分辨率弥补排列的缺陷，显示清晰，白色背景下没有出现明显的屏幕偏绿现象。

另外，荣耀Magic3系列的屏幕支持10bit色深、HDR10+和DCI-P3广色域，并且支持色彩管理，用户可以根据自己的喜好，调整屏幕显色风格。

在屏幕护眼方面，荣耀Magic3系列有一点做得很好，其引入了1920Hz高频PWM调光，很大程度降低了频闪对人眼的危害，长时间使用不容易出现眼酸、泪眼的现象。同时，PWM调光避免了DC调光带来的屏幕偏色问题，该系列手机也获得了德国莱茵T ü V硬件级低蓝光认证。

荣耀Magic3全系采用了双挖孔设计，其中，荣耀Magic3 Pro和至臻版支持3D人脸解锁。值得注意的是，至臻版正面覆盖了一层超曲纳米微晶玻璃，相较于其他手机则具备更强的耐用性和抗跌性。

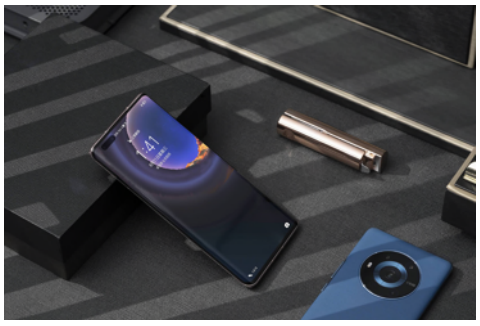
虽然该系列三款手机正面非常相似，但是背面设计就有明显差异了。

荣耀Magic3系列手机一共包含三款型号，分别是荣耀Magic3、荣耀Magic3 Pro和荣耀Magic3 至臻版。前两者为这次主打的曙光蓝和晨辉金配色版本，均是素皮材质，另外还有玻璃版本可选。至臻版采用的则是纳米微晶陶瓷后盖，如果仔细观察，就会发现它还进行了拉丝纹理处理，与亮面陶瓷交相呼应，是三款中质感最好的。

荣耀Magic3及Magic3 Pro背面采用圆形摄像头排列，整体居中，圆形中心位置也有一颗摄像头。而至臻版则是另外一种味道，其在圆形模组的基础上融入了六边形设计，配合陶瓷后盖纵向纹理，阐述的是一种速度感。

换一种说法，如果Magic3和Magic3 Pro是用圆滑的外观来遮挡住自己的棱角，那么至臻版则是将自己的性能和质感拉满，毫不介意展示自己的与众不同。

整体而言，荣耀Magic3系列设计语言较之前的荣耀手机有着很大的不同，虽然外观与Mate40系列有些相似，但确实可以看出荣耀为了让自己的设计能够匹配高端旗舰，做出了很大的努力，特别是背面摄像头模组设计，极大地提升了产品辨识度。既然摄像头模组设计发生了如此大的改变，那么实际影像表现是否配得上外观的变化呢？



色彩风格走向真实系

这里我以荣耀Magic3 Pro为主，另外两款的影像水平都是在它的基础上进行取舍或加强。

荣耀Magic3 Pro的后置四摄包括5000万像素主摄、6400万像素黑白摄像头、1300万像素126°超广角摄像头、6400万像素潜望长焦摄像。仅从镜头类型来看，它的镜头配置完全可以满足日常几乎所有拍照所需。

除了配置升级，荣耀Magic3 Pro还带来了一个转变和一个惊喜。

转变在于它的影像调校风格更趋向真实，追求尽可能还原拍摄主体本身的色彩，这也是为何该机拍出来的照片看起来十分舒服的原因。

在光线充足的场景下，荣耀Magic3 Pro的成像观感不错，颜色自然舒适，花朵以及整个场景的颜色与实际拍摄场景贴近。近距离拍摄的样张虚化效果明显，虚化的过渡也比较自然。不过将照片放大后，还是能看出算法痕迹，依然有提升空间。

荣耀Magic3 Pro在拍摄颜色鲜艳的物体时的表现有着明显进步，因为早前荣耀手机在拍摄这类物体或场景时，会有比较明显的颜色溢出。但是在这张照片中，红色老老实实待在它应该存在的地方，色彩表现干净许多。

荣耀这次的调校风格在夜景中同样有明显体现，例如在这一场景中，Magic3 Pro没有刻意强化植被、灯光等元素的色彩，而是选择尽可能还原，同时夜间成像没有一味拉升曝光，还是比较克制的，使得夜间拍摄的颜色看起来更舒适，整体观感更为和谐。除此之外，荣耀Magic3 Pro夜间成像噪点控制得不错，夜景照片干净，画面纯净度高，这一点也延续了之前的高水平。

而最大的惊喜在于这颗6400万像素的潜望式长焦摄像头，支持3.5倍光学变焦、10倍混变以及最高100倍数字变焦。从账面参数看，似乎"退步"了，但是在实际使用之后，我发现这颗潜望摄像头在成片率、色彩、观感等方面都要强上许多。

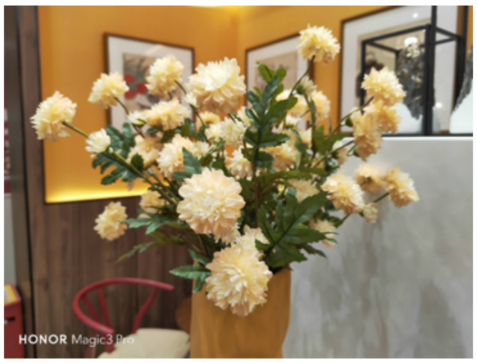
荣耀Magic3 Pro的3.5倍潜望成像效果通透，色彩表现与主摄样张没有明显偏离，风格基本一致，10倍混变下的画面清晰度可以保证。在实际拍摄中，这颗摄像头依然可以拍出长焦镜头特有的画面压缩感，提升拍照的可玩性。

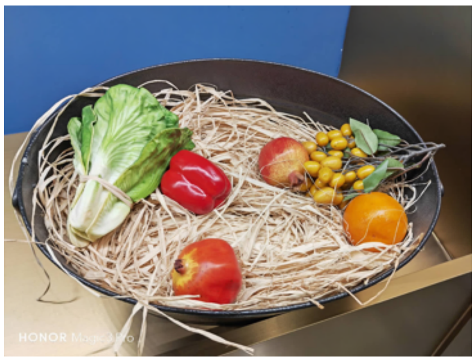
不过这颗潜望长焦头真正让人惊喜的还是在夜景中的表现。拍摄样张时，天气不是很好，有雾，但越是这样越能体现出荣耀的调校水平。在光线复杂的夜晚，3.5倍下的成像非常清晰，夜景噪点控制到位，远处建筑上的纹理清晰可见，虽说画面有一点点过曝，但并未影响到整体观感。

在拍摄过程中，我发现了荣耀Magic3 Pro在拍摄傍晚云彩时，颜色表现较为清淡写实，在切换超广角、主摄和长焦镜头时，由于硬件本身的不同，色彩风格也会有细微区别，不过这并不是什么大问题，后续通过软件优化即可达到更好的效果。

荣耀Magic3全系的影像风格基本一致，三者更多的是硬件上的差异。荣耀Magic3在Magic3 Pro的基础上取消了潜望长焦，从而有侧重性地增强了其他摄像头的拍摄实力。

下转16版





上接15版

至臻版则是将主摄升级到5000万像素的IMX700大底CMOS，是三款手机中主摄性能最强的，同时，超广角也升级到了6400万像素。

我认为这次荣耀Magic3 Pro成像风格转变是成功的，自然舒适的影像风格更容易被不同消费群接受，这也契合之后荣耀的发展需要，这兴许会成为日后荣耀手机拍照标志性的特征。

潜望长焦摄像头表现则令人眼前一亮，具有高成片率、观感通透的特点，以及出色的夜景表现。另外，视频拍摄有针对普通和专业用户做出区分，不同需求的用户都能找到自己需要的功能。

所以，荣耀Magic3系列的影像是撑得起旗舰之名的，影像风格的转变也是荣耀影像面向高端化的态度体现之一。

HONOR Magic3 Pro

主摄样张

HONOR Magic3 Pro

长焦样张(3.5×)

HONOR Magic3 Pro

长焦样张(3.5×)

HONOR Magic3 Pro

超广角样张

第一次调校旗舰骁龙芯片就有这样的水准?

荣耀Magic3 Pro的影像表现达到了一个更高的层次，那么性能是否能给人留下深刻的印象呢?

它搭载了高通骁龙888+旗舰芯片，主频从骁龙888的2.84GHz提升到2.995GHz，可获得更强的性能表现。但是除了芯片本身的性能输出，荣耀的后期优化也是影响体验的重要因素。

我分别测试了荣耀Magic3 Pro在《王者荣耀》《和平精英》《原神》三款主流游戏下的性能表现。

首先是《王者荣耀》，将游戏画面和帧数提到最高进行测试，荣耀Magic3 Pro整场游戏表现较好，实际平均帧数为89.4帧，帧数曲线表现稳定，流畅运行毫无压力。

其次是《和平精英》，开启“超高清”和“超高帧数”，荣耀Magic3 Pro整场游戏帧数可以稳定在60帧左右，在高速变化的游戏场景中没有出现卡顿现象，实际运行非常流畅。

最后是《原神》，这是一款非常吃手机性能的游戏，因此很考验手机高负载下的持续性能表现。在最高画质和60帧的前提下，荣耀Magic3 Pro整体运行流畅，虽然在战斗场景下帧数曲线有一定波动，但整体依然是流畅运行的状态。

值得注意的是，本次测试为36分钟，在前30分钟非战斗画面下，游戏帧数可以稳定在55~60帧，在连续运行近30分钟后，游戏帧数降到了40帧左右。但与其他同级别旗舰手机相比，荣耀Magic3 Pro的表现其实还要稍好一些。同时，右手握持区域35.9℃，左手为39.0℃，发热源集中在手机偏中部区域。

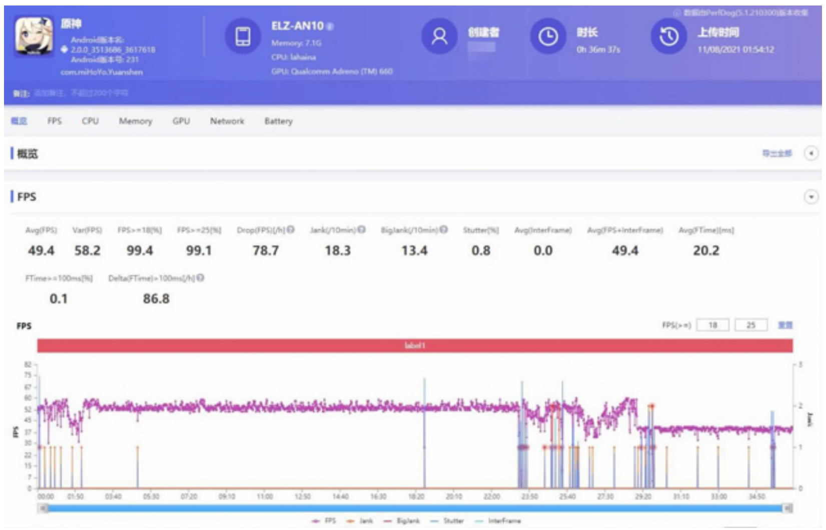
能够在连续30分钟内将《原神》帧数稳定在一个较高的水平，足以说明荣耀Magic3 Pro的性能调校已经比较出色了，能够在短时间内将高通骁龙888+调校到这种水平，实属不易。

续航方面，我测试期间的使用强度较高，包括跑分、拍照、玩《原神》，令我惊讶的是，一天下来回到家依然有30%的电量。

荣耀Magic3系列内置4600mAh大电池，支持66W快充，Magic3 Pro和至臻版配备50W无线快充并且支持无线反向充电。经测试，荣耀Magic3 Pro可15分钟从0充至37%，从0到100%完全充满共耗时53分钟。

在一些细节配置上，荣耀Magic3系列标配红外遥控、双扬声器。另外，荣耀Magic3 Pro和荣耀Magic3 至臻版支持IP68级防尘抗水。

荣耀Magic3 Pro在核心配置上依托于高通骁龙888+，性能上已经达到现在的顶尖水准，但更重要的是，荣耀这次对于芯片的优化着实让人惊喜，在高负载下也能长时间维持较高的游戏帧数且温度可控，第一次调校高通骁龙旗舰芯片就能有这样的水准，着实厉害。


数据由PerfDog(5.1.210300)版本收集
概览
FPS
CPU
Memory
GPU
Network
Battery
导出全部
备注: 添加备注，不超过200个字符
label1
FPS(>=)
重置
FPS
Jank
BigJank
Stutter
InterFrame
14:40
16:30
18:20
20:10
22:00
23:50
25:40
27:30
29:20
31:10
33:00
34:50

原神
Android版本名: 2.0.0_3513686_3617618
Android版本号: 231
com.miHoYo.Yuanshen

ELZ-AN10
Memory: 7.1G
CPU: lahaina
GPU: Qualcomm Adreno (TM) 660

创建者

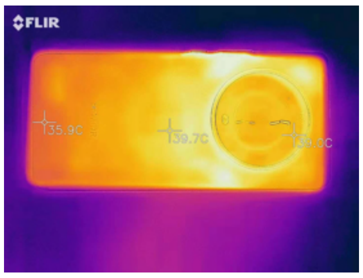
时长 0h 36m 37s

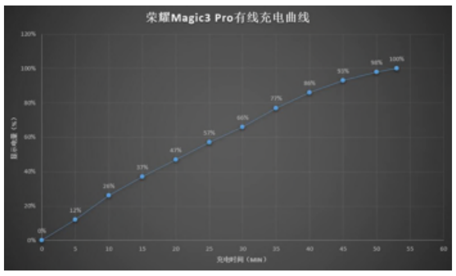
上传时间 11/08/2021 01:54:12

FPS

Avg(FPS)	Var(FPS)	FPS>=18[%]	FPS>=25[%]	Drop(FPS)[/h]	Jank(/10min)	BigJank(/10min)	Stutter[%]	Avg(InterFrame)	Avg(FPS+InterFrame)	Avg(FTime)[ms]
49.4	58.2	99.4	99.1	78.7	18.3	13.4	0.8	0.0	49.4	20.2

FTime>=100ms[%]	Delta(FTime)>100ms[/h]
0.1	86.8


FLIR
35.9℃
39.7℃



承接更广阔的市场和消费群体，Magic3开了一个好头

荣耀Magic3全系预置基于Android 11的Magic UI 5.0，不过这套系统在UI上较4.0版本变化不大，目前升级的点主要集中在功能方面。

Magic UI 5.0新增互动AOD功能，其中，北极熊AOD状态还能随着电量变化而变化。值得注意的是，荣耀Magic3系列在录入面部数据后，可实现注视不息屏功能，用户浏览手机时注视屏幕即可保持长亮，当有电话拨入时，注视屏幕还可减弱来电音量。

隐私方面，在设置—隐私中，可查询APP调用的手机权限记录以及调用次数，将APP行为记录可视化，谁在用定位，谁在用剪贴板，一目了然。

“照片分享脱敏”是我很喜欢的一项功能，手机拍摄的照片有时候会带有定位、时间、拍摄设备等信息，在分享前可先点击“分享隐私保护”，即可选择需要去除的信息，降低隐私泄露风险。

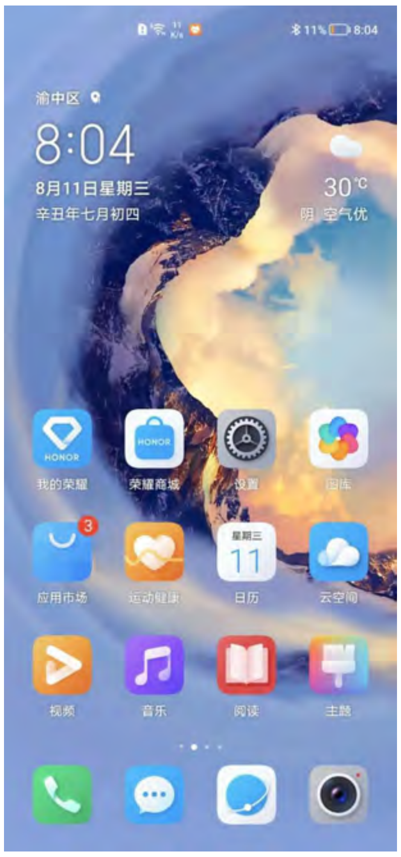
Magic UI 5.0还优化了荣耀Magic3系列在各个场景下的使用体验，流畅不掉帧，只是目前视觉动画还比较生硬，希望后续OTA可以提升下这方面的表现。

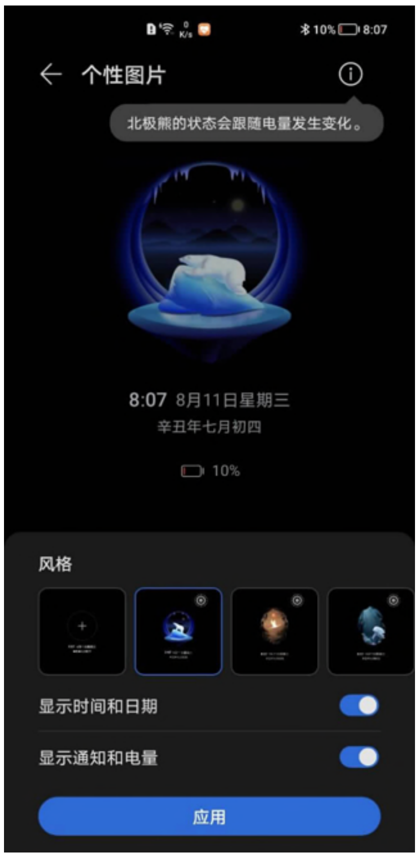
回到我在开篇推出的问题——荣耀Magic3系列能成为媲美Mate、P系列的旗舰手机吗?

荣耀Magic3系列从屏幕、影像、芯片、系统以及整套的体验都准备得相当到位，各方面都达到了旗舰水准，特别是荣耀Magic3 Pro，是三款配置最均衡的，完全可以满足用户对旗舰手机的需求，甚至还有一丝熟悉的华为味儿。至臻版更像是荣耀追求高端品牌气质在具体产品上的体现，也确实展示出了一款高端旗舰该有的气质和格调。

Magic3系列有能力，也有潜力接过Mate和P系列的接力棒，背负着前辈的注视前进，但这也意味着荣耀这个品牌要承担更多的关注和压力，不只要面向原有的年轻群体，还要服务于高端商务用户。

作为一名消费者，当然希望Magic可以继承前辈的优势，但是也想看到Magic做出自己的特色，承接起未来更为广阔的市场和消费群体，而在这一点上，荣耀Magic3系列开了一个好头。


11%
8:04
渝中区
8:04
8月11日星期三
辛丑年七月初四
30℃
阴 空气优
我的荣耀
荣耀商城
设置
图库
应用市场
运动健康
日历
云空间
视频
音乐
阅读
主题


10%
8:07
个性图片
北极熊的状态会跟随电量发生变化。
8:07 8月11日星期三
辛丑年七月初四
10%
风格
显示时间和日期
显示通知和电量
应用

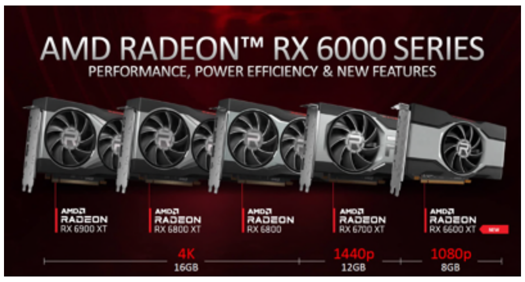
1080P 游戏新悍将

AMD Radeon RX 6600 XT 首发全面测评

在今年 3 月发布了面向中高端的 2K 游戏卡 Radeon RX 6700 XT 后，时隔近半年，AMD 终于推出了 RDNA2 架构的中端显卡——Radeon RX 6600 XT，瞄准了 1080P 高帧率游戏市场。很显然，其针对的就是 NVIDIA 甜品级的 RTX 3060，那么 RX 6600 XT 的具体表现如何呢？下面就一起来看看吧。

全新小核心，能耗表现出色

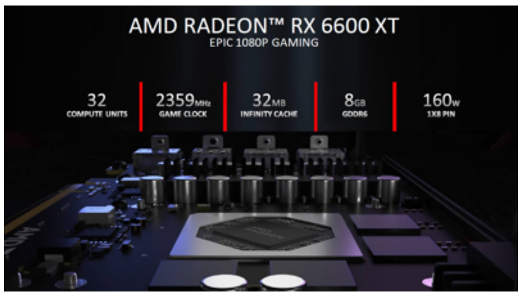
从我们之前的 Radeon RX 6000 系列首发测评结果就可以看到，从 RDNA 架构升级到 RDNA2 架构，同功耗最高频率提升了 30%，同频率能效比更是提升一倍，因此最终可以实现极为夸张的工作频率，并提供更好的功耗控制效果。当然，RDNA2 最具革命性的进步就是 Infinity Cache（无限缓存），通过这项技术，可以让 RX 6000 系列显卡在更低的功耗和更低的成本下实现巨大的显存带宽提升，从而大幅提升游戏性能。


AMD RADEON™ RX 6000 SERIES
PERFORMANCE, POWER EFFICIENCY & NEW FEATURES
AMD RADEON RX 6900 XT
AMD RADEON RX 6800 XT
AMD RADEON RX 6800
AMD RADEON RX 6700 XT
AMD RADEON RX 6600 XT
NEW
4K
16GB
1440p
12GB
1080p
8GB

RX 6600 XT 是一块针对 1080P 开发的显卡

此外，RDNA2 架构也首次加入了光线加速器，从硬件层面实现了对光线追踪的支持。AMD Radeon RX 6600 XT 作为 RDNA2 家族的最新成员，当然具备了 RDNA2 架构的一切特性与优势。

和更高端的 RX 6700 XT 相比，RX 6600 XT 启用了新的小核心 NAVI 23，核心面积只有 RX 6700 XT 采用的 NAVI 22 核心的三分之二。规格方面，其配备了 32 组计算单元，比 RX 6700 XT 少了 20%，流处理器为 2048 个，光线加速器也同步缩减到了 32 个。


AMD RADEON™ RX 6600 XT
EPIC 1080P GAMING
32
COMPUTE UNITS
2359MHz
GAME CLOCK
32MB
INFINITY CACHE
8GB
GDDR6
160W
1X8 PIN

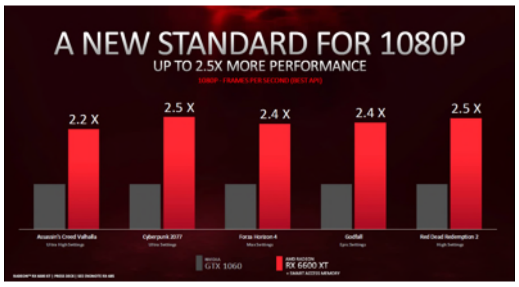
显存方面的变化较大，RX 6600 XT 和上代 RX 5700 XT 一样配备了 8GB 的显存容量，保证其在 1080P 分辨率最高画质游戏下不会出现“爆显存”的问题。但它的显存位宽已经缩减到了 128bit，不过凭借较高的显存频率，其依旧拥有了 256GB/s 的显存带宽，略低于采用 192bit 位宽设计的 RX 5600 XT。

AMD 为 RX 6600 XT 设计了 32MB 无限缓存，只有 RX 6700 XT 的三分之一。根据之前的测试来看，无限缓存对高分辨率下的表现有一定影响，所以 32MB 的无限缓存可能会让玩家比较担心其在 2K 分辨率下的表现，接下来我们也会实际进行测试。

RX 6600 XT 保持了 RX 6700 XT 的核心高频率设计，其 Boost 加速频率接近 2.6GHz，对于显卡来说可以算得上是夸张了。高频率弥补了一些因规格缩减所带来的性能劣势，所以我们可以看到即使是整体规格不如上代 RX 5700 XT，但 RX 6600 XT 的单精度浮点性能依旧超过了后者。

规格对比

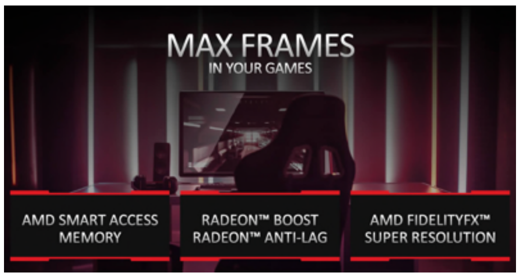
	RX 6600 XT	RX 6700 XT	RX 5600 XT	RX 5700 XT
架构	RDNA 2	RDNA 2	RDNA	RDNA
制程工艺	7nm	7nm	7nm	7nm
核心面积	237 mm²	336mm²	251 mm²	251 mm²
计算单元	32	40	36	40
光线加速器	32	40	–	–
流处理器	2048	2560	2304	2560
Boost频率	2589 MHz	2581MHz	1560 MHz	1905 MHz
单精度性能	10.6 TFLOPS	13.21TFLOPS	7.19 TFLOPS	9.75 TFLOPS
半浮点性能	21.21 TFLOPS	26.43 TFLOPS	14.4TFLOPS	19.5 TFLOPS
ROPs	64	64	64	64
无限缓存	32 MB	96MB	–	–
显存容量	8GB GDDR6	12GB GDDR6	6GB GDDR6	8GB GDDR6
显存带宽	256 GB/s	384GB/s	288 GB/s	448 GB/s
显存位宽	128 bit	192 bit	192 bit	256 bit
功耗	160W	230W	150W	225W
首发售价	2999元	3699元	3699元	3099元



相比 STEAM 显卡霸主 GTX 1060 来说，RX 6600 XT 可以提供近 2.5 倍的性能

功耗方面，RX 6600 XT 的设计功耗为 160W，相比 RX 6700 XT 来说大幅降低，甚至比竞品 RTX 3060 还低 10W。由于功耗不高，所以其只需要单 8Pin 供电即可，500W 的电源就能满足整机的功耗需求。这样来看，RX 6600 XT 非常适合作为 ITX 显卡出现，AMD 给出的 RX 6600 XT 的公版设计也同样是单风扇的 ITX 短卡设计。价格方面，AMD Radeon RX 6600 XT 的起售价为 2999 元，比更高端的 RX 6700 XT 起售价便宜了 700 元。

特别值得一提的是，堪称 RX 6000 显卡最佳搭档的 AMD FidelityFX 视觉技术前不久也得到了进一步完善，其中与 NVIDIA DLSS 技术对标的 FidelityFX Super Resolution（FSR，超级分辨率锐画技术）也已经正式推出。由于部署简单，很快就得到了诸多主流游戏大作的支持，通过它可以让 RX 6000 系列显卡获得更精美的游戏画面和更流畅的游戏体验，这也是 RX 6600 XT 的核心竞争力之一。


MAX FRAMES
IN YOUR GAMES
AMD SMART ACCESS MEMORY
RADEON™ BOOST
RADEON™ ANTI-LAG
AMD FIDELITYFX™ SUPER RESOLUTION

FSR 的加入让 RX 6600 XT 有了与 DLSS 技术相抗衡的功能

此外，RX 6600 XT 同样能够很好地支持 AMD SAM 技术（显存智取技术），在部分游戏中还能获得额外的游戏性能提升，最高甚至能提升 10% 以上的帧速，而竞品采用的 Resizable Bar 则在优化上远不如 AMD SAM 技术，这也是 RX 6600 XT 的一个竞争优势。

冷酷三风扇设计，XFX讯景非公版RX 6600 XT赏析

虽然我们可以看到公版设计的 RX 6600 XT，但实际上 RX 6600 XT 公版并不出货。所以大家可以买到的 RX 6600 XT 均是来自 AIB 厂商的非公版产品。目前已经有蓝宝石、迪兰、华硕、华擎、微星、讯景、撼讯、盈通等厂商的 RX 6600 XT 上市。本次测评使用的是来自 XFX 讯景的 RX 6600 XT Speedster MERC308 Black。

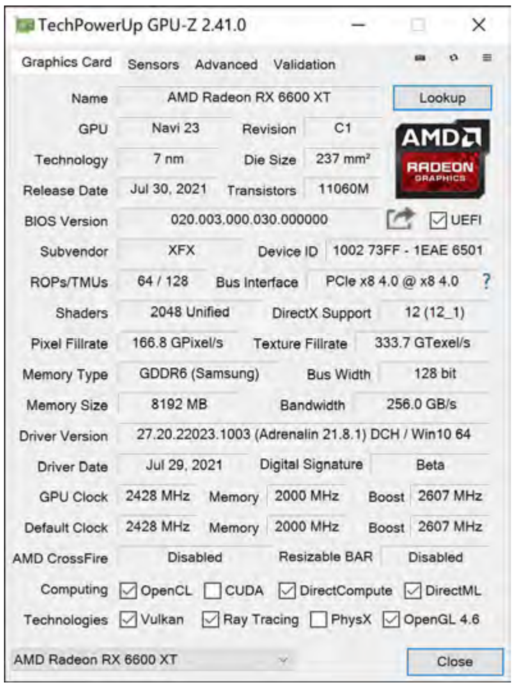
RX 6600 XT Speedster MERC308 Black 是 XFX 讯景新产品阵容中的高端型号。配色采用了黑色和银色相搭配，整体的质感相当不错。显卡的顶部设计了“XFX”品牌字样和“Radeon RX 6600 XT”型号字样的信仰灯，通电后会亮起，信仰感十足。

下转18版

上接17版

散热方面，该显卡采用了三风扇设计，内部拥有大规模的铝制散热鳍片，同时设计了 4 条镍铜热管，显卡背部也覆盖了金属背板。对于功耗只有 160W 的 RX 6600 XT 来说，这样的散热设计完全能够满足需求。另外，该显卡顶部还设计了一个双 BIOS 开关，通过切换 BIOS 可以获得更佳性能或者保持静音。

输出接口部分，它提供了 3 个 DP 1.4a 和 1 个 HDMI 2.1 接口，可以支持 4K/120Hz 或 8K/60Hz。满足玩家多显示器和高分辨率高刷新率显示器的需求没有任何问题。频率方面，XFX RX 6600 XT Speedster MERC308 Black 的 Boost 频率设置为 2607MHz，比公版设计稍高。显存频率则是 2GHz，和公版设计保持一致。


TechPowerUp GPU-Z 2.41.0
Name: AMD Radeon RX 6600 XT
GPU: Navi 23　Revision: C1
Technology: 7 nm　Die Size: 237 mm²
Release Date: Jul 30, 2021　Transistors: 11060M
BIOS Version: 020.003.000.030.000000　☑ UEFI
Subvendor: XFX　Device ID: 1002 73FF - 1EAE 6501
ROPs/TMUs: 64 / 128　Bus Interface: PCIe x8 4.0 @ x8 4.0
Shaders: 2048 Unified　DirectX Support: 12 (12_1)
Pixel Fillrate: 166.8 GPixel/s　Texture Fillrate: 333.7 GTexel/s
Memory Type: GDDR6 (Samsung)　Bus Width: 128 bit
Memory Size: 8192 MB　Bandwidth: 256.0 GB/s
Driver Version: 27.20.22023.1003 (Adrenalin 21.8.1) DCH / Win10 64
Driver Date: Jul 29, 2021　Digital Signature: Beta
GPU Clock: 2428 MHz　Memory: 2000 MHz　Boost: 2607 MHz
Default Clock: 2428 MHz　Memory: 2000 MHz　Boost: 2607 MHz
AMD CrossFire: Disabled　Resizable BAR: Disabled
Computing: ☑ OpenCL ☐ CUDA ☑ DirectCompute ☑ DirectML
Technologies: ☑ Vulkan ☑ Ray Tracing ☐ PhysX ☑ OpenGL 4.6
AMD Radeon RX 6600 XT

实战测试，1080P轻松跑2K也能玩

测试平台

处理器:AMD锐龙7 5800X
内存:美商海盗船DDR4 3600 8GB×4
主板:华硕ROG STRIX B550-XE GAMING WIFI
显卡:XFX RX 6600 XT Speedster MERC308
非公版GeForce RTX 3060
硬盘:WD_BLACK SN850 2TB
电源:航嘉WD650P白金电源
操作系统: Windows 10 64bit专业版

基准测试

3DMARK基准测试

	RX 6600 XT	RTX 3060
Time Spy Extreme	4392	4138
Time Spy	9571	8775
Port Royal	4448	5249
Fire Strike Ultra	6624	5109
Fire Strike Extreme	13305	10395
Fire Strike	28628	22031
DXR	10.92fps	19.87fps

在 3DMARK 基准测试中，我们可以看到 TimeSpy 系列测试里，RX 6600 XT 相比 RTX 3060 有 5%~10%的优势，而在 A 卡的优势项目 FireStrike 系列中，RX 6600 XT 的性能表现就比较出色了，比 RTX 3060 高出了 28%~30%，这也是 AMD 在基准测试上的一贯优势项目。

而光追性能方面，从之前的测试中我们就知道，这一代 AMD 显卡的性能和 NVIDIA 还有较大差距，RX 6600 XT 的表现也不例外。在针对光线追踪的 Port Royal 测试中，RX 6600 XT 相比 RTX 3060 落后了 15%，DXR 光追测试的落后幅度稍大。根据 3DMARK 成绩来看，RX 6600 XT 在传统的光栅渲染游戏中应该强于 RTX 3060，而光追游戏 RX 6600 XT 则不是 RTX 3060 的对手。

实际游戏性能测试

光栅化游戏性能测试

	RTX 3060		RX 6600 XT	
	1080P	2K	1080P	2K
《看门狗:军团》	61	47	70	52
《刺客信条:英灵殿》	63	51	84	60
《众神陨落》	77	56	90	64
《尘埃5》	84	69	96	78
《古墓丽影:暗影》	122	83	125	82
《绝地求生》	167	127	191	119
《上行战场》	133	80	126	76
《先驱者》	111	75	115	74
《纪元1800》	86	58	83	55
《银河破裂者》	217	151	271	181
《CS:GO》	485	359	523	432
《生化危机8》	126	88	147	100
《极限竞速:地平线4》	148	122	166	133
《荒野大镖客2》	67	54	72	56

光追游戏性能测试(1080P)

	RTX 3060	RX 6600 XT
《尘埃5》	72	80
《古墓丽影:暗影》	74	60
《生化危机8》	69	57

FSR游戏性能测试

	RTX 3060		RX 6600 XT（FSR OFF）		RX 6600 XT（FSR ON）	
	1080P	2K	1080P	2K	1080P	2K
《众神陨落》	77	56	90	64	109	83
《纪元1800》	86	58	83	55	109	75
《银河破裂者》	217	151	271	181	333	235

当然，跑分性能并不代表实际的游戏性能，下面我们选择了14款游戏，涵盖了最新的3A大作以及网游，根据这款显卡的定位，我们分别在1080P和2K分辨率下测试其在最高画质下的帧率表现。从图表中我们可以看到，整体性能方面RX 6600XT明显强于RTX 3060，不过相对来说1080P分辨率下的领先幅度更大，2K分辨率下的优势稍小一些，在某些游戏中两款显卡还互有胜负。总的来说，RX 6600 XT领先的游戏帧率优势在2%~33%之间。

在《刺客信条:英灵殿》《众神陨落》《银河破裂者》等AMD优化的游戏中，RX 6600 XT不论是在1080P还是2K分辨率下都达到了14%以上的帧率优势，《众神陨落》1080P、2K的领先幅度分别为33%和18%，1080P分辨率下的表现非常强。而在一些早期发布的游戏或者N卡优化游戏中，RTX 3060又表现出了少许优势，例如《古墓丽影》《先驱者》《绝地求生》在2K分辨率下就能略微小胜RX 6600 XT，新游戏方面，RTX 3060在《生化变种》《上行战场》这样针对N卡深度优化的游戏中也有小幅的优势。

一开始我们通过3DMARK的基准测试就已经了解到了RX 6600 XT的光追性能水平，因此在接下来的光追游戏测试中，我们只重点考查其在1080P分辨率下的光追性能表现。总体来看，RX 6600 XT的光追性能还是符合其定位的，在《尘埃5》里甚至还能反超RTX 3060。

AMD在今年6月1日的COMPUTEX发布会上正式宣布了AMD FidelityFX Super Resolution（简称FSR）技术，通过此项技术可以让游戏帧率得到大幅的提升。相信不少玩家对这款“黑科技”已经有一定了解并亲身体验过了，因此对支持FSR的游戏我们也都用RX 6600 XT单独开启FSR（超级质量模式）进行了测试。

从测试的表现来看，开启FSR功能之后的帧率提升确实很明显，RX 6600 XT的平均帧率提高了20%以上，而且2K分辨率下的提升幅度要大于1080P分辨率。《纪元1800》在开启FSR之后2K分辨率下的提升幅度高达36%，“超级质量模式”下的画质其实也和原生分辨率差别不大，好处是换来了60fps以上的帧率表现。《众神陨落》和《银河破裂者》1080P下的帧率在开启FSR之后分别达到了109fps、333fps。

功耗/温度与超频测试，暴力高频令人惊讶

温度测试方面，我们使用FurMark对其进行了连续半小时的考机，在室温27℃的环境中，其最高温度为75℃，此时的风扇转速为39%，噪声较小，整体的温控策略还是更偏向于静音的。

功耗方面，虽然RX 6600 XT的默认设计为160W，但XFX这块RX 6600 XT的FurMark考机功耗仅为145W，为了验证这一功耗表现，我们另外使用3DMARK TimeSpy的考机进行了测试，同样为145W。这样来看，RX 6600 XT不但在性能上超越了RTX 3060，同样在能耗比上也是大幅领先RTX 3060，A卡居然在这方面有优势，这在2年前的A卡上还是很难想象的，可以看出RDNA2架构确实有些过人之处。

AMD这代显卡超频能力非常不错。在显卡驱动中，我们使用自动超频，驱动给出的频率为2719MHz。所以我们直接就把频率拉到了2750MHz，轻松跑过测试。最后我们这块卡可以稳定地跑在核心频率2830MHz/显存频率2150MHz上，TimeSPY的成绩从默认的9571直接暴涨近1000分达到了10437。

从这里来看，RX 6600 XT的超频性能着实让人有些惊讶了。

特别测试:ETH算力30MH/s

众所周知，某些令人无奈的原因导致了显卡被大量抢购用于非游戏应用，今年的显卡价格也是水涨船高，游戏性能在当下居然已经不是衡量显卡售价的第一标准，挖矿算力成为了定价标准。那么RX 6600 XT的算力又如何呢?

从实测来看，RX 6600 XT在默认设置下的ETH算力达到了30MH/s左右，这个水平再加上2999元的起售价，实际售价方面可能依旧让我们有些担心，但愿AMD能够有一些措施来保障供货吧。

总结 AMD发力主流玩家市场，新一代1080P游戏利器降临

虽然隔壁老黄提前一步布局了中端主流玩家市场，但从市场反应来看，RTX 3060并没有得到玩家的足够认可。而布局中端的RX 6600 XT则是苏妈带给市场的一针新的强心剂。

AMD Radeon RX 6600 XT在AMD的定位中是一块1080P游戏利器，能够在1080P这个当下依旧最主流的分辨率下有非常不错的游戏表现。从实测来看，其在对位RTX 3060的情况下，基本能做到完胜。而玩家们比较担心的128bit显存位宽和32MB无限缓存的组合，经测试即使是在2K分辨率下也能提供足够的性能。虽然它定位于1080P，但实际上畅玩2K分辨率下的3A大作也毫无问题。

随着AMD FSR技术的正式发布，从首批支持游戏来看，它的整体表现还是比较不错的，对于RX 6600 XT这样的主流游戏卡，也有着更大的意义。在超级分辨率算法上，AMD也有了能和NVIDIA DLSS一战的技术，接下来就看各家游戏的支持力度了。

光追游戏性能是当下比较热门的话题，RX 6600 XT的光追依旧不如同级别的竞品，不过在1080P分辨率下还是处于可用的状态，玩家们如果想要体验光追游戏，它也能胜任这个工作，只是效果等级方面就需要有一定的降低了。

RX 6600 XT的能耗比表现非常突出，在性能超过RTX 3060的同时，其功耗还比后者低了不少。很难想像当年一谈到功耗就头疼的AMD显卡，如今竟然有着这样的大翻身。

总体来看，采用RNDA2架构的Radeon RX 6600 XT达成了AMD既定的目标，AMD也开始慢慢完善其针对中低端和主流玩家的产品线。在今年混乱的显卡市场上，2999元的售价虽说不上便宜，但相比对位竞品的实际售价，表现还是非常突出的，只是如何保证将显卡以“原价”切实卖到玩家手中，就成了大家最关心的问题了。

灯效升级
将炫酷玩到新高度 NZXT H510 Elite 机箱测评

市面上各品牌机箱各有其特点，NZXT H 系列凭借着极致简约不失科技感的外观、精巧的内部结构设计而深受玩家的喜爱。今天要体验的这款 NZXT H510 Elite 算是 H 系列的一个“另类”，产品大幅提升了灯效，顺应了当下的潮流，堪称将炫酷玩到新高度。

NZXT H510 Elite 在外观设计上保持了 H 系列极致简约、风格硬朗的设计风格，不同的是，产品专为那些有搭建“超酷炫 RGB 主机”的需求打造。除了左面板为钢化玻璃打造的全景侧透面板之外，前面板上半部分也更换成了可拆卸的钢化玻璃面板，除此之外，机箱前面板标配 2 枚 140mm Aer RGB2 风扇，内部赠送 1 条 Aer RGB 灯带，而且所有的 Aer 风扇和灯带还能连接到全新的 Smart Device V2 控制器，为整个主机的灯效锦上添花。

接口配置上，NZXT H510 Elite 增加了 USB 3.1 Gen2 Type-C 前置接口，便于连接各种新标准的设备，让玩家享受到更高的传输速率和更高的供电功率；其次是配备了二合一音频插孔，更便于入耳式电竞耳塞的接驳，在炎热的夏季，就不用忍受头戴式耳机的闷热之苦。

NZXT H510 Elite 用料非常的扎实，箱体净重达到了 7.5kg，整体的做工、用料对得起高端的定位。机箱的钢化玻璃全透侧面板采用了免工具一键开合的设计，便于玩家随时开箱进行清理和维护。机箱背部预留了 23mm 深的空间，即便是高端电源较粗的线材，也能轻松装入，不会存在关不上背板的情况。同时理线槽加绑带的设计，简化了用户走背线、整理线材的操作。

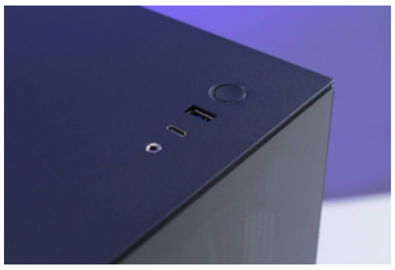
NZXT H510 Elite 的机身尺寸只有 428mm × 460mm × 210mm，内部空间相对来说比较紧凑，这对于扩展性来说，影响有限。机箱能支持 ATX 板型的主板、368mm 长的显卡、165mm 高的散热器，主流高端硬件都能轻松装得下。

对于 NZXT H510 Elite 这样的机箱产品，玩家最大的疑虑在于整个前面板缺少散热孔，会不会是个“闷罐”。NZXT H510 Elite 采用了上下分层的结构设计，机箱前面板底部、侧面、顶部、后部均设置了面积不小的散热孔，形成了前端底部、侧面进气，顶部、背部排气的风道。与此同时机箱标配 4 个风扇，能加强空气的流通，保证机箱有不错的散热效果。当然对于想要加装水冷的玩家来说，也可以在前部安装 240mm/280mm 水冷排、背面安装 120mm 水冷排。

NZXT H510 Elite 配备的 Smart Device V2 模块内置性能更强、响应更快的微处理器，除了前面提到的能够控制两个 HUE 2 RGB 灯效通道之外，还能提供 3 个机箱风扇通道，能够根据实际情况智能调节风扇转速从而控制机箱内的噪声，并且还具备学习功能，达到散热与噪声的最佳平衡。

规格参数

- **材质：**ABS塑料、钢化玻璃、SECC钢材
- **CPU散热器限高：**164mm
- **显卡限长：**≤360mm
- **箱体净重：**7.5kg
- **箱体长宽高：**428mm × 460mm × 210mm
- **标配风扇数：**3个
- **风扇位：**4个
- **参考价格：**899元



机箱顶部的接口

总结 适合光污染玩家的力作

目前市面上共有 3 款 H510 系列机箱，本次评测的 H510 Elite 在定位上要高出 H510 和 H510i 不少。反应到具体产品上，H510 Elite 在同样拥有扎实做工、考虑周到的细节设计、Smart Device V2 模块大幅提升了扩展能力，能让用户连接、管理更多的机箱风扇和 RGB 灯条等卖点的基础上，提升了对灯效的呈现能力，搭配了 RGB 风扇、RGB 灯带，迎合了高端玩家玩灯的潮流。

如果你想要一款外观简约、灯光炫酷、玩法丰富的高端中塔机箱，H510 Elite 值得考虑。

经典动漫元素为战斗力加 BUFF！
CHERRY EVA 定制游戏键鼠体验

最近几年在游戏外设领域，和动漫二次元的跨界已经变得频繁起来，市场上联名款外设产品屡见不鲜。这样的产品往往能引起游戏玩家和动漫粉丝的共鸣，为玩家的游戏操作增加信仰 BUFF。今天我们体验的是 CHERRY 打造的几款 EVA《新世纪福音战士》定制主题游戏键鼠产品，会带来怎样不一样的使用体验呢？

CHERRY 此次推出的 EVA 定制键盘基于其经典的 MX 3.0S 机械键盘，有初号机和二号机两种主题配色方案。通过在外观设计上大量加入《新世纪福音战士》动漫的元素，外观上就足够吸引眼球，信仰加成杠杠的。

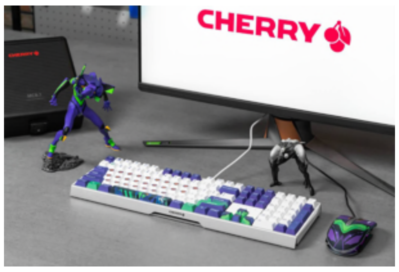
其中 MX 3.0S 初号机定制键盘以蓝紫、荧光绿为主色调，橙黄、黑色作为点缀，完美复刻出《新世纪福音战士》动漫中初号机经典的配色。键盘主键区字符为极具辨识度的蜂巢正六边形 EVA 图案设计，数字 1 键表面为 EVA 特殊图案，代表“初号机”。空格键、Enter、Shift 键则提取了初号机不同底纹元素进行设计，比如空格键就是初号机及其驾驶员碇真嗣的经典动漫形象。而方向键则由 EVA 元素与朗基奴斯枪图案代替。

MX 3.0S 二号机定制键盘则以红色和黄色为主色调，黑色为点缀。空格键、Enter、Shift 键上的图案自然得从动漫中二号机的形象中汲取元素进行设计，比如空格键就是二号机及其驾驶员明日香的经典动漫形象。

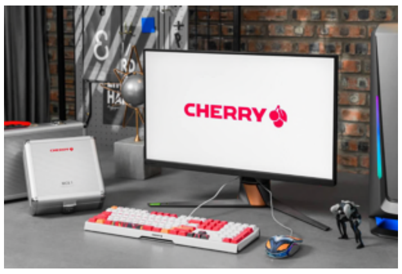
其他方面，键盘保留了原厂纯正的“德味”，全键盘能满足大多数游戏的按键需求，铝制底座的外形设计很吸引人，5 脚轴实现的无钢板设计触底感觉更加柔和，各种应用都非常的顺畅。键盘有黑轴、红轴、茶轴和青轴四种轴体可选，CHERRY 轴体本身的品质和手感表现自然是毋庸置疑。本次体验的初号机定制款和二号机定制款分别为青轴和黑轴，无论是玩游戏还是码字，还是那熟悉的感觉。

除了 MX 3.0S 定制键盘之外，CHERRY 此次还推出了基于 MC8.1 的 EVA 定制鼠标，同样有两款配色，分别采用的是来自初号机和零号机的机甲架构元素进行了重塑，搭配其经典配色，并且在鼠标右键设有《新世纪福音战士》的英文标识，打造出了极具辨识度又不失信仰元素的外观，相信会很讨 EVA 迷的喜欢。

其他部分，MC8.1 算是一款在设计上有所创新的产品，分体结构设计带来了眼前一亮的感受。上盖可进行左、右、前、后高低各个角度的调节，将以往由玩家去选择适应鼠标造型的方式改为微调鼠标角度来适应自身的握持需求，给玩家带来了极大的便利，无疑更能适合玩家的实际使用需求。“履带式”的滚轮设计可以让玩家在使用滚轮时无需抬起手指，在减少移动距离的同时，也减少了对手指关节的磨损，带来更多人体工学设计上的关怀。加上不俗的性能和游戏体验，可以说 CHERRY MC8.1 无论在手感还是操控上都有着非常优秀的表现。



MX 3.0S 初号机定制键盘 1199 元
MC 8.1 初号机定制鼠标 1399 元



MX 3.0S 二号机定制键盘 1199 元
MC 8.1 零号机定制鼠标 1399 元

总结 值得EVA玩家为信仰充值的产品

市面上某些所谓的联名游戏键鼠产品，其产品本身的品质就很一般，联名元素也很敷衍，给人的感觉就是没有诚意，完全是盯着粉丝兜里的钱。

CHERRY 推出的这几款 EVA 定制机械键盘和鼠标外观经过了重新设计，不管是配色、动漫元素的呈现上，都看得出 CHERRY 是花了心思的，打造出的键鼠产品自然是信仰满满。与此同时，定制版产品基于 CHERRY 旗下热门的 MX 3.0S 机械键盘和 MC8.1 游戏鼠标，无论是手感还是性能都是很能打的存在。从外观设计到游戏体验都无短板存在，是值得 EVA 粉丝充值一波信仰的产品。

ROG 光魔 G35 深度体验

配置拉满，16 核锐龙 9+RTX 3090 顶级旗舰游戏主机！

作为游戏电竞领域的高端品牌,ROG 旗下的产品兼具强大的性能、可靠的稳定性以及优质的售后服务，因此历来被硬件玩家们所津津乐道,ROG 也是很多电子产品爱好者的信仰品牌。本文的主角就是 ROG 旗下的光魔 G35 电竞台式电脑,这是一台令人感到非常兴奋和惊喜的顶级信仰产品——它搭载了当前游戏独显中最高端的型号 NVIDIA RTX 3090,与之搭配的处理器也是消费级中规格最高的 16 核 32 线程处理器锐龙 9 5950X,再加上四通道 64GB 内存和 2TB PCIe 4.0 高速 SSD,光魔 G35 的硬件配置已经组成了今年游戏主机的天花板,是当之无愧的旗舰游戏电脑!

高辨识度的家族式风切设计，整机敦实稳重

光魔 G35 整机的前面板、顶部大面积地运用了阶梯式的不规则镂空元素,一方面彰显出了棱角分明的线条流畅美感，另一方面也增强了机身的散热效果。而且机身用料不错,做工扎实。机箱顶部有 2 个 USB 大口和 2 个 Type-C 口以及 3.5mm 音频口，方便玩家插拔移动设备、传输数据。值得一提的是,光魔 G35 的售后保障非常靠谱，支持 3 年质保和 3 年上门服务,省心省事,完全免去了玩家的后顾之忧。

处理器性能测试：锐龙9 5950X，16核高能旗舰！

基准性能测试	AMD锐龙9 5950X	Intel酷睿i9 11900K
CPU-Z多核(越高越好)	12427	7018
7-Zip BenchMark(越高越好)	148251	87335
WPrime(越低越好)	48.34秒	76.68秒
3D Mark CPU最大线程(越高越好)	13437	8590
3D Mark CPU 16线程(越高越好)	11088	8585

3D渲染性能测试	AMD锐龙9 5950X	Intel酷睿i9 11900K
CineBench R20 多核(越高越好)	10880	5794
CineBench R23 多核(越高越好)	28014	14987
V-Ray Benchmark(越高越好)	21422	10989
POV-RAY Benchmark(越低越好)	27.95秒	55.87秒
CORONA Benchmark(越低越好)	46秒	91秒
Blender Classroom(越低越好)	223秒	481秒

光魔 G35 搭载锐龙 9 5950X 处理器参数十分出色，它的标准 TDP 仅为 105W,基准频率 3.4GHz，最高加速频率 4.9GHz，三级缓存达到了 64MB，具备 16 核 32 线程的强大规格。为了让大家更加清晰地了解其性能，在处理器测试中,牛叔加入了大家比较熟悉的 8 核 16 线程规格桌面处理器作为参考对象。

处理器基准测试中,相对于 8 核处理器,锐龙 9 5950X 完全具备碾压性的优势！例如在 CPU-Z 多核测试中其得分达到了极高的 12427，而 8 核 16 线程处理器则是 7018,性能仅为前者的 56%;而在 3D Mark CPU 测试中,牛叔选择了最大线程分数和 16 线程分数,锐龙 9 5950X 的成绩分别是 13437 和 11088，相比 8 核 16 线程处理器 8600 左右的分数,优势巨大。

在 3D 渲染类测试中,16 核 32 线程的锐龙 9 5950X 同样完全展现出了目前最强消费级处理器的强大实力：在 CineBench R20 多核测试中达到了 10880 的惊人成绩,轻松碾压 8 核 16 线程处理器的 5794,可见 16 核心的锐龙 9 5950X 多么彪悍！而在 Blender Benchmark Classroom 渲染测试中，锐龙 9 5950X 仅用 223 秒就跑完了该项测试，耗时不到 8 核 16 线程处理器的一半，相比常见的 8 核 16 线程处理器,具备 16 核 32 线程的锐龙 9 5950X 可将应用效率提升一倍,巨大地提升用户的工作效率。

从测试来看，在 ZEN3 架构、7nm 工艺以及 16 核 32 线程的强大规格加持下，光魔 G35 搭载的锐龙 9 5950X 非常强力,尤其是多核性能,轻松碾压桌面高端 8 核处理器——锐龙 9 5950X 不愧是目前桌面消费级处理器里的旗舰型号！足以胜任各种渲染、剪辑、游戏等重度任务,并且效率极高。

游戏性能测试：4K最高画质，稳妥！

3DMark基准性能测试	光魔G35 RTX 3090
Time Spy	19192
Time Spy Extreme	9712
Prot Royal	12577
Fire Strike	44987
Fire Strike Extreme	23178
Fire Strike Ultra	12039

光魔 G35 搭载的是 NVIDIA GeForce RTX 3090 24GB 独显,这块独显可以说是当前几乎所有 N 卡玩家的终极追求。具体参数方面,它的基础频率为 1395MHz，加速频率 1695MHz,显卡功耗为 350W,与公版保持一致。

基准测试部分，从 3DMark 的跑分我们可以看出,RTX 3090 显卡性能堪称狂飙！例如在 DX 12 2K 分辨率的 Time Spy 场景中,光魔 G35 的 RTX 3090 显卡达到了 19192,可以预知的是,4K 最高画质,光魔 G35 妥了。

在 2K 分辨率最高画质下，光魔 G35 的游戏测试帧速非常高，不少游戏可跑到 100fps 以上。而即便是对硬件优化很差的《赛博朋克 2077》，光魔 G35 也能跑到 77fps 的平均帧速，流畅性不错（小提示:RTX 3070 在 2K 下的测试帧速为 56fps，可见性能差异）。至于电竞游戏，就更不是问题了,《PUBG》跑到了 174fps,《CS:GO》平均帧速达到了 559fps。

在 4K 分辨率最高画质下,光魔 G35 的 3A 大作最高画质测试成绩也比较出色,所有的测试游戏几乎都能保持较高的帧速,大部分可跑到 60fps 以上,两款游戏在 60fps 左右,仅一款优化差的《赛博朋克 2077》为 41fps,也是能玩的级别。电竞游戏方面,则依然维持三位数以上的帧速,最高在 400fps 左右,相当流畅。

从单机大作以及电竞游戏测试来看，光魔 G35 的确能够满足旗舰玩家对超强性能电竞主机的娱乐需求！即便是在 4K 最高画质下,该机搭载的 RTX 3090 也能搞定主流 3A 大作的最高画质。

ROG光魔G35 2K最高画质游戏测试(fps)	
古墓丽影:暗影	159
刺客信条:奥德赛	87
无主之地3	113
全面战争:三国	112
战争机器5	141
看门狗:军团	86
赛博朋克2077	77
地平线:零之曙光	129
刺客信条:英灵殿	81
英雄联盟	399
PUBG	174
DOTA2	208
CS:GO	559

ROG光魔G35 4K最高画质游戏测试(fps)	
古墓丽影:暗影	92
刺客信条:奥德赛	69
无主之地3	69
全面战争:三国	61
战争机器5	88
看门狗:军团	57
赛博朋克2077	41
地平线:零之曙光	80
刺客信条:英灵殿	59
英雄联盟	378
PUBG	130
DOTA2	207
CS:GO	393

配置与规格

- **处理器:**AMD锐龙9 5950X,16核32线程,3.4-4.9GHz
- **显卡:**ROG STRIX GeForce RTX 3090 24GB
- **散热:**处理器水冷,显卡风冷
- **主板:**AMD X570芯片组,ROG STRIX X570-F
- **内存:**4×16GB DDR4-3200MHz
- **存储:**2×1TB M.2 PCIe 4.0 SSD
- **电源:**850W
- **接口:** 顶置2×USB 3.2 Gen1 Type-A、2×USB3.2Gen1 Type-C、3.5mm音频口
  后置4×USB 3.2Gen1 Type-A、3×USB 3.2Gen2 Type-A、USB 3.2Gen2 Type-C、3.5mm音频口、HDMI 2.0(主板)、DP1.2(主板)、3×DP1.4(显卡)、2×HDMI2.1(显卡)
- **系统:**Windows10 64bit
- **服务:**整机3年质保+3年上门服务
- **首发价格:**35999元

考机和功耗温度测试

室温 26℃左右,对光魔 G35 进行处理器 + 显卡双考机测试。持续考机 30 分钟，处理器功耗为 192W,频率 4GHz,温度 90.1℃,性能释放强劲。显卡功耗在 350W 左右，频率约 1830MHz，温度约 70℃。整机功耗方面,双考满载时整机功耗为 670W 左右。

总结 顶级组合，旗舰之作！

毫无疑问，拥有锐龙 9 5950X 和 RTX 3090 两大核心组合的 ROG 光魔 G35 是目前硬件配置最高端的品牌游戏主机,从它的实战性能我们也见证了这一点。而如果要问牛叔的上手使用感受,牛叔的回答是:极为畅快！不管是玩游戏还是跑渲染、做视频,具备超强性能的光魔 G35 都能轻松应对。

这样一台旗舰产品，再加上 ROG 精湛的设计做工和完备的售后服务优势，不夸张地说,光魔 G35 就是当前玩家们梦寐以求的终极装备！诚然,它的价格不菲,但对于追求顶级台式主机的玩家而言,光魔 G35 物有所值!

牛大叔购机经验谈

被寄予厚望的 RX6600M 移动显卡，游戏表现如何？稳定吗？

大家都不喜欢垄断，因为垄断往往意味着价格居高不下，意味着停滞不前。在显卡领域，虽然不能说NVIDIA停滞不前，但垄断是事实。所以，AMD推出的RX6600M/6700M/6800M移动显卡，被寄予厚望，大家都希望能够借此打破NVIDIA的垄断。

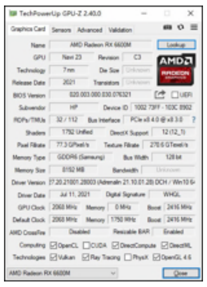
前期我们评测了RX 6800M，或许当时驱动程序还不够成熟，所以部分游戏表现并不理想，或者说“未达预期”。当然，RX 6800M本身定位高端，也不是主流消费。大家真正买得起的，还是号称对位RTX 3060的RX 6600M——它的表现如何呢？是否稳定呢？我们用实测来说话！

测试机：惠普暗影精灵7

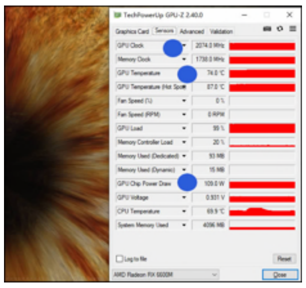
■处理器：R7 5800H

■内存：2×8GB DDR4 3200

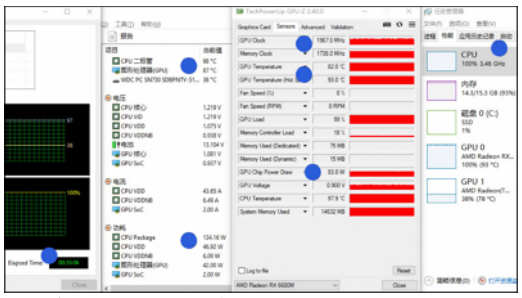
■显卡：Radeon RX 6600M 8GB显存（最大110W）+Radeon Graphics



▲RX 6600M的显存高达8GB，核心频率默认2068MHz，最高频率可达2416MHz



▲单考显卡，功率110W左右，频率2074MHz，温度74℃

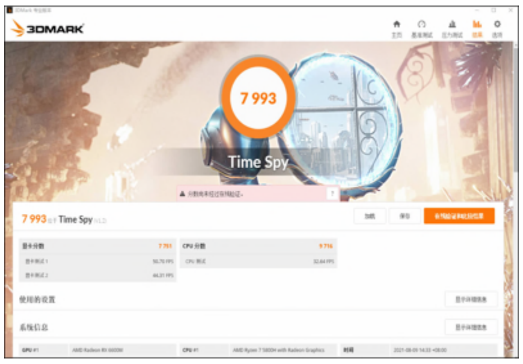


▲双考机35分钟后的情况，此时GPU功率为93W，频率1967MHz，很稳定；CPU部分为全核3.46GHz

这里有个特殊情况：不知道是不是因为显卡太新，或是采用了不同的机制，无论是Aida 64还是HWinfo64的最新版本，都把GPU功耗包含进了CPU Package（处理器封装功耗）中，所以，此时的真实CPU功耗应该是“CPU Package减去GPU Chip Power Draw”，也就是44W左右，接近于图中显示的CPU VDD值（46.92W）。当然我们主要看游戏表现，考机情况权当参考吧。

3DMark Time Spy测试

3DMark是典型的游戏3D性能测试。之前各代AMD独显有个特色，就是3DMark跑分不错，但实际游戏表现并不理想。那么RX 6600M的情况如何呢？会是这样的情况吗？3DMark最通用的测试项目Time Spy实测，GPU部分得分7751分——这个得分明显低于120W～130W的RTX 3060（8800分左右），但又明显高于RTX 3050Ti的得分（6100分左右），相当于切入了3050Ti和3060的巨大空隙中。



7 993 Time Spy

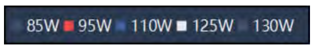
显卡分数 7 751
显卡测试1 50.70 FPS
显卡测试2 44.31 FPS
CPU 分数 9 716
CPU 测试 32.64 FPS
使用的设置
系统信息
GPU #1 AMD Radeon RX 6600M
CPU #1 AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics
时间 2021-08-09 14:33 +08:00

FHD最高画质游戏实测：PK RTX 3060

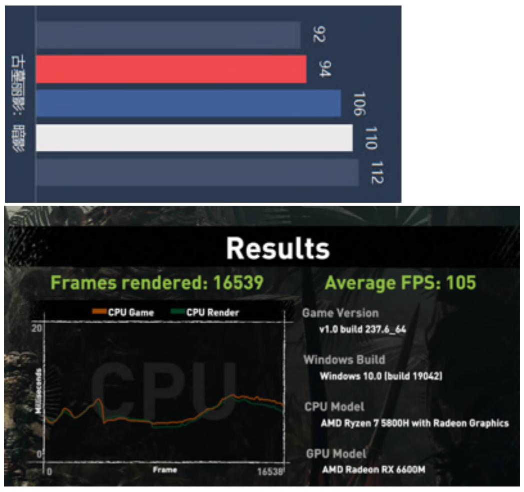
由于是对位RTX 3060的显卡，所以我们找出了各种不同功率的RTX 3060显卡成绩，与之进行对比。游戏全部采用FHD最高画质，之所以采用最高画质，是因为考虑到：

●RX 6600M和RTX 3060的实力应该能让大型3D游戏在FHD最高画质下流畅运行。

●RX 6600M的显存高达8GB，最高画质对显卡的负载和要求更大，也更能体现RX 6600M的优势。

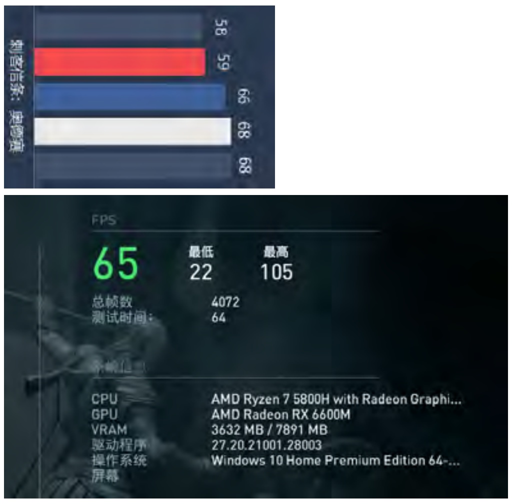


▲这是3060显卡的功率图示。下面图表中的成绩都是3060的（不同功率）



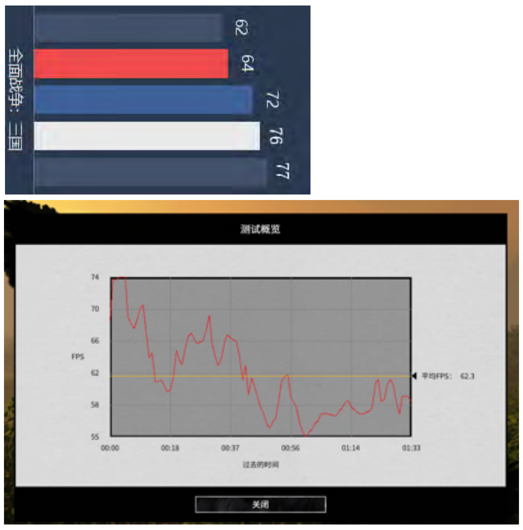
Results
Frames rendered: 16539
Average FPS: 105
Game Version
v1.0 build 237.6_64
Windows Build
Windows 10.0 (build 19042)
CPU Model
AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics
GPU Model
AMD Radeon RX 6600M

▲《古墓丽影：暗影》，最高画质105fps，这一成绩与R7 5800H+RTX 3060 125W的成绩相同。但如果是英特尔处理器平台，仅仅接近于110W的RTX 3060，与125W和130W的RTX 3060最好成绩有明显差距。实际上，图表所示的112fps并非RTX 3060的最好成绩，我们测得的英特尔平台最佳成绩是120fps（来自钛钽Plus），6600M要落后12.5%

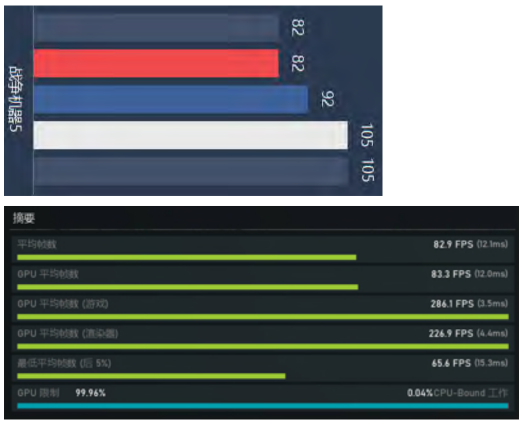


FPS
65 最低 22 最高 105
总帧数 4072
测试时间： 64
CPU AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphi...
GPU AMD Radeon RX 6600M
VRAM 3632 MB / 7891 MB
驱动程序 27.20.21001.28003
操作系统 Windows 10 Home Premium Edition 64-...
屏幕

▲《刺客信条：奥德赛》FHD最高画质65fps，接近110W的RTX 3060最好成绩。与此同时，领先R7 5800H+125W RTX 3060（戴尔G15，62fps）。不过与最好成绩68fps（也是G15，英特尔版）有3fps差异，只是比例很小，5%不到

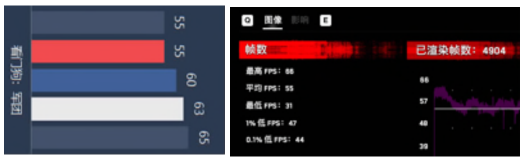


▲《全面战争：三国》的差距较大，RX 6600M仅相当于85W的RTX 3060表现，和130W的RTX 3060最好成绩有15fps差异，落后19.5%



摘要
平均帧数 82.9 FPS (12.1ms)
GPU 平均帧数 83.3 FPS (12.0ms)
GPU 平均帧数 (游戏) 286.1 FPS (3.5ms)
GPU 平均帧数 (渲染器) 226.9 FPS (4.4ms)
最低平均帧数 (后 5%) 65.6 FPS (15.3ms)
GPU 限制 99.96% 0.04%CPU-Bound 工作

▲《战争机器5》FHD最高画质下，R7 5800H+RX 6600M的组合跑82.9fps，虽然完全流畅，但仅与85W和95W的RTX 3060持平，距125W和130W的RTX 3060有较大差距，落后比例高达22%



已渲染帧数：4904
最高 FPS：66
平均 FPS：55
最低 FPS：31
1% 低 FPS：47
0.1% 低 FPS：44

▲《看门狗：军团》的画质非常出色，所以对硬件的要求也很高，如果是最高画质，RTX 3060也就60fps出头。不过RX 6600M的成绩没到60fps，仅为55fps，与85W和95W的RTX 3060相当，距离最好成绩65fps还有14.6%的差距

结论：

●Radeon RX 6600M的实际游戏性能还是不及高功率释放的RTX 3060，最好情况下，接近110W的RTX 3060，但大部分情况下仅相当于85W和95W的RTX 3060水平，距搭载英特尔处理器的125W及130W款RTX 3060最好成绩有 15%～22%的差距。

●实际上，为了便于阅读，以上公布的仅仅是部分游戏测试项目，我们实际测试的游戏更多——有一点让人欣喜：所有的游戏测试，RX 6600M都顺利跑完，没有遇到花屏、闪退、无法运行的情况，所以，游戏部分，目前看来稳了很多。

●注意，以上性能表现仅仅是基于游戏层面，后续我们还将做专业应用测试，比如SPECViewperf专业设计应用测试，其中部分应用与RTX 3060有小幅差距，但也有个别应用碾压式领先RTX 3060——敬请关注。

●从游戏性能表现来说，RX 6600M机型的理想定价是在RTX 3050Ti和RTX 3060高功率版之间，吃下这个空白市场！7000元～7500元是相对合理的价位。当然，目前游戏本多在涨价，所以价格混乱也是必然的。

●至于PC厂商出不出RX 6600M机型，出多少，在很大程度上并不是“产品性能”决定的，市场和商业考量更重要，但无论如何，我们都希望能够有越来越多的对应机型上市！

打造最强整合平台！**锐龙5000G板U套装**就该这么选

上周隶属于锐龙5000G系列的锐龙7 5700G和锐龙5 5600G正式上市，标志着消费市场上的锐龙APU在时隔3年之后终于迎来了换代。对于饱受缺卡困扰的玩家来说，锐龙7 5700G和锐龙5 5600G的出现给他们带来了打造游戏平台的新选择。不过锐龙7 5700G和锐龙5 5600G应该怎样与主板搭配，有没有现成的板U套装值得推荐呢？

CPU架构改进是最大看点

参数规格一览

	AMD锐龙7 5700G	AMD锐龙5 5600G
制造工艺	7nm	7nm
核心/线程数	8/16	6/12
核心显卡	Radeon Vega 8	Radeon Vega 7
基础频率	3.8GHz	3.9GHz
最高加速频率	4.6GHz	4.4GHz
三级缓存	16MB	16MB
内存支持	3200MHz	3200MHz
TDP	65W	65W
参考售价	2599元	1899元

采用ZEN架构CPU+Vega核显的锐龙APU从诞生以来一直牢牢把持着最强核显的名头。不过锐龙3000G系列已经上市3年了，其CPU部分还是12nm的ZEN+架构，在当下已经有些落伍了。7nm ZEN2架构的锐龙4000G只是专供OEM客户，所以此次锐龙5000G的上市，在普通消费者看来就是锐龙3000G终于有了继承者。

锐龙5000G最主要的提升在于CPU部分升级成了ZEN3架构，采用了新的CCX设计、提高了共享缓存的利用效率、减小了数据延迟，在执行效率方面也进行了优化，在IPC性能上有明显的优势，在比较吃处理器单核性能的游戏中会获得非常大的帧率提升。对于主攻网络游戏的锐龙APU来说，是一个非常显著的增益。锐龙5000G在核心显卡部分依然是大家非常熟悉的Vega核显。

具体来说，锐龙7 5700G拥有8核16线程的规格，频率为3.8GHz~4.6GHz，三级缓存为16MB；锐龙5 5600G则为6核12线程，频率为3.9GHz~4.4GHz，三级缓存同样为16MB。与不带核显的锐龙7 5800X和锐龙5 5600X相比，除了最高频率略低之外，三级缓存减少了一半，可能在某些应用中受到少许影响，不过对游戏性能的影响应该不太大。

另外锐龙7 5700G和锐龙5 5600G同样默认支持DDR4 3200，通过超频也可以支持到更高频率。考虑到核显在运行时会调用内存作为显存，支持高频内存对提升核显性能也很有帮助。

当之无愧的最强核显

娱乐性能测试（1080P中画质）

		AMD锐龙7 5700G	Intel酷睿i7 11700K	AMD锐龙5 5600G	Intel酷睿i5 11600K
3DMark	TimeSpy GPU	1478	675	1353	671
	FireStrike Extreme GPU	2030	1116	1880	1121
《英雄联盟》实战一局平均帧率（单位：fps）		175	86	161	82
《CS:GO》FPS Benchmark地图（单位：fps）		172.21	91.19	161.75	90.32
《DOTA2》实战一局平均帧率（单位：fps）		189	109	180	113

专业设计性能测试

	AMD锐龙7 5700G	Intel酷睿i7 11700K	AMD锐龙5 5600G	Intel酷睿i5 11600K
V-Ray Benchmark v5.0.2（单位：vsamples/越高越好）	10169	10498	7536	7933
POV-RAY Benchmark（单位：秒/数据越低越好）	54.75	59.14	67.45	78.45
CORONA Benchmark（单位：秒/数据越低越好）	94	95	126	126
Blender Benchmark Classroom（单位：秒/数据越低越好）	452	506	609	615
Premiere Pro 2021 8K to 1080P（单位：秒/数据越低越好）	62	80.39	81.4	92.04
PugetBench for Photoshop 2021（数据越高越好）	1032	1012	995	951
PugetBench for DaVinci Resolve 16（强制要求 6GB 显存 / 数据越高越好）	476	N/A	460	N/A

虽说锐龙5000G的直接竞争对手Intel第11代酷睿上采用了锐炬Xe架构的核显，性能提升幅度最高可达50%之多。不过锐龙7 5700G和锐龙5 5600G与其同级别的最强对手酷睿i7 11700K和酷睿i5 11600K相比，得益于CPU性能和核显性能的双重优势，在《英雄联盟》《CS:GO》两款游戏中游戏帧速几乎实现了翻倍。与此同时在《DOTA2》当中，虽说领先幅度没前面两款游戏那么大，但也在50%以上。使用锐龙7 5700G和锐龙5 5600G能获得更高的频率，搭配高刷新率显示器，能带来更为流畅的视觉体验。

除了玩游戏之外，无论是3D渲染测试、视频剪辑处理锐龙7 5700G和锐龙5 5600G几乎都实现了全面的领先，表明产品确实拥有更强的多线程与强悍的单线程性能，拥有超大显存的Radeon Vega核显也带来了更强的生产力加成，如果是要组建一套用来完成视觉设计工作的核显型设计师PC，AMD锐龙5000G确实是综合性能表现更好的选择。

板U套装推荐

锐龙5000G在功耗控制上表现也很不错，所以搭配B550也完全够用了。考虑到锐龙5000G刚上市肯定没有折扣，建议大家可以考虑一下电商上的板U套装，比起单独买的总价要低一些。

锐龙7 5700G+华硕TUF GAMING B550M-PLUS (WI-FI)重炮手

套装价:3249元

华硕TUF GAMING B550M-PLUS(WI-FI)重炮手一直是中端的热门产品。在供电方面主板采用的是8+2组Dr.MOS供电模组配以通过军规认证的TUF电感和TUF电容，拥有更好的高温耐受性，有效地延长使用寿命和提升系统稳定性，用于支持TDP仅65W的锐龙7 5700G的稳定运行，简直是小菜一碟。

虽说华硕TUF GAMING B550M-PLUS(WI-FI)重炮手是一款mATX板型，不过其扩展性能一点也不差。提供了2个M.2插槽，其中靠近CPU的主M.2插槽支持PCIe 4.0 ×4通道，支持64Gb/s的NVMe M.2 SSD。2.5Gbps有线网卡能够提供相比传统千兆网络2.5倍的带宽，拥有更高的网络传输速度和更低的网络延迟表现。同时随着玩家们对无线网络需求的增强，其还内置了Intel Wi-Fi 6(802.11ax)AX200无线网卡，在连接设备较多的无线局域网环境当中，能带来更好的连接质量和更低的延迟。

值得注意的是，打造集显平台就得考查视频接口的配置了。华硕TUF GAMING B550M-PLUS(WI-FI)重炮手提供有HDMI+DP视频输出接口组合，足以应对当下各种显示设备的接驳需求。

如果CPU和主板单独购买，总价为3398元，而套装价只有3249元，便宜了149元。

锐龙5 5600G+华硕TUF GAMING B550M-E WIFI

套装价:2529元

锐龙5 5600G也特别适合用来打造ITX整合游戏小钢炮。主板方面，推荐选择华硕TUF GAMING B550M-E WIFI，这款主板在用料和扩展性能上都有

非常不错的表现，比如提供了前置USB 3.2 Gen 1 Type-C插槽这样的配置，用于满足下一代机箱的扩展需求。同时WiFi 6无线网卡、PCIe 4.0的支持也是一个都不少。考虑到ITX主板热量容易聚集的问题，华硕TUF GAMING B550M-E WIFI在VRM供电区采用了大面积散热片加高效散热垫的配置，防止供电模块温度过高。M.2散热片帮助SSD保持最佳工作温度，提高性能和稳定性。经过精心设计的芯片组散热片，能保证B550芯片组的散热。与此同时，华硕TUF GAMING B550M-E WIFI拥有高强度安全插槽Core+、ESD静电防护、TUF LANGuard网络安全防护等完备的TUF守护功能，使得主板具有很高的稳定性。这款锐龙5 5600G+华硕TUF GAMING B550M-E WIFI的套装同样比单独买便宜了169元，性价比还是不错。

日期:2021.8.16
责编:蒋丽　组版:陈学兵　责校:杨志刚

一分钱一分货,不同预算你可以这样**升级SSD**

想必不少人被“王思聪花100万攒个机器”的消息震惊了。有钱人装机当然不用考虑价格,但是,对于大众消费者而言,预算才是决定我们选择什么配置的关键。如果觉得整套配置太贵,很多人会选择升级内存硬盘,不仅不需要对平台进行大的改动,也能很好地控制预算。如今固态硬盘价格合适,不同的预算就能决定你的平台性能提升多少。那么,怎么选择呢?

400元以下,让老平台焕发第二春

老平台升级,意味着主板很可能仅支持SATA接口,或者也无法完美发挥高性能NVMe M.2 SSD的全部性能,可以根据老平台的硬盘接口情况,选购一款走SATA3.0通道的 SSD或者入门级M.2 SSD提升平台性能,价格并不贵。

如果原来的平台使用的还是机械硬盘,那就直接选择SATA SSD,替换之后,可以实现存储性能的几倍提升。如果老平台支持双硬盘位,且有M.2接口的话,就更好了。选购入门级M.2 SSD可以达到2000MB/s以上的读取速度,性能提升就不是一星半点儿了。

	读取速度	写入速度
入门级M.2 SSD	2000 MB/s	1200MB/s
MLC SSD	565.3MB/s	544.6MB/s
TLC SSD	547.1 MB/s	438.5MB/s
消费级10TB机械硬盘	249.3MB/s	226.3MB/s
单碟1TB机械硬盘	155.4MB/s	151.2MB/s

在容量的问题上,480GB起步吧!不管你的老平台还打算用多久,数据的增长是不会停下来的,只会越攒越多。在这样的情况下,选择480GB容量以上的SSD,除了系统以外,还能留出足够的存储空间来承载其他数据。替换下来的这块硬盘,也能当作一个大容量的外置硬盘来使用。

金士顿A400

参考价格:359元/480GB

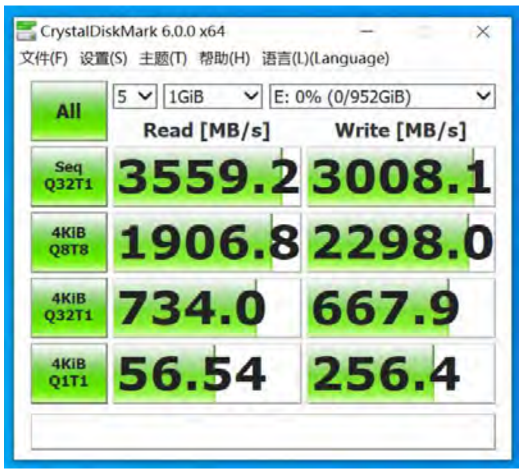
SATA老平台选择金士顿A400,读取速度达到了500MB/s,写入速度也有450MB/s。不仅拷贝数据的时间大大缩短,还能快速进系统。更重要的是,如果把老机器中经常用的软件、游戏放到固态硬盘上,其启动、加载等响应速度也会大大提升。替换下来的机械硬盘可以用作数据从盘,也不浪费。

WD Green SN350 NVMe SSD

参考价格:389元/480GB

WD Green SN350 NVMe SSD支持PCIe3.0协议,最大连续读取性能达到2400MB/s,240GB/480GB/960GB容量最大连续写入速度分别达到了900MB/s、1650MB/s和1900MB/s,能够为用户提供高效的存储体验。它定位于普通用户的升级革新,主打入门级市场;用户日常办公文档处理、网页快速浏览以及家庭用户娱乐影音播放等操作都可以应对自如。

1000元以内,旗舰级PCIe 3.0 SSD任意选



```
5  1GiB  E: 0% (0/952GiB)
             Read [MB/s]   Write [MB/s]
Seq Q32T1    3559.2        3008.1
4KiB Q8T8    1906.8        2298.0
4KiB Q32T1   734.0         667.9
4KiB Q1T1    56.54         256.4
```

如果你的平台早已支持PCIe 3.0×4通道的固态硬盘,预算也足够的话,直接升级旗舰级PCIe 3.0 SSD吧!从性能上来讲,目前PCIe 3.0 SSD已经能够满足大多数用户的数据传输需求。尤其是旗舰级PCIe 3.0 SSD超过3000MB/s读写速度,不管是玩游戏还是日常工作,都能轻松胜任。

这样的传输速度到底能做什么呢?对于喜欢玩游戏的用户来说,因为快速读取性能,在存储大容量游戏文件时,可以充分节省时间。虽然在玩游戏的过程中不会提高游戏帧速,但是能在加载画面、卡点错点的时候更加快速精准,游戏存档也更加高效。对于经常使用AE、PR甚至是CAD等专业软件的用户来说,高性能的SSD可以节省启动时间,快速加载素材并高效渲染存储,充分提高效率。

如果你的预算接近1000元,960GB~1TB旗舰级PCIe 3.0 SSD任意选。这样一来,短时间内不用担心存储空间不够用。另外,从产品性能稳定性的角度来讲,挑选原厂闪存+实力主控的搭配很靠谱。在这一点上,一线存储大厂以及正在高速发展的国产存储品牌都交出了让用户满意的答卷。

光威弈Pro

参考价格:779元/1TB

GLOWAY 光威
弈Pro

作为首款采用国产存储芯片+国产SSD主控的PCIe3.0 SSD,光威弈Pro的表现相当不错。它采用了忆芯STAR1000P主控,长江存储64层3D TLC NAND闪存,长鑫缓存,支持PCIe3.0×4、NVMe1.3协议,石墨烯散热马甲,有效缓解使用过程中因为温度太高导致存储不稳定的问题。在性能测试中,最高读取速度超过3500MB/s,总分也超过6000的表现足以让我们对国产存储的高速发展充满信心。

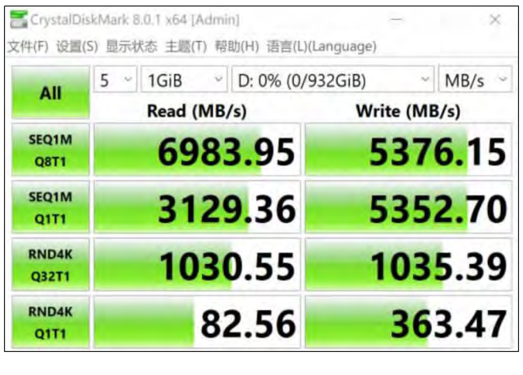
惠普EX950

参考价格:898元/1TB

HP SSD EX950 M.2 1TB

EX950是惠普EX中性能最强的一个产品系列,它采用了支持8闪存通道的HP H8088主控芯片以及3D NAND闪存颗粒,支持新一代NVMe 1.3协议和PCIe 3.0×4通道传输数据,顺序读取速度达到3500MB/s,顺序写入速度达到2900MB/s,性能非常强悍。同时,这款产品对电源管理进行了优化,能够持续防止产品温度过高,提供流畅、快速的性能体验。

预算没限制,选PCIe 4.0 SSD别犹豫



```
5  1GiB  D: 0% (0/932GiB)  MB/s
              Read (MB/s)   Write (MB/s)
SEQ1M Q8T1    6983.95       5376.15
SEQ1M Q1T1    3129.36       5352.70
RND4K Q32T1   1030.55       1035.39
RND4K Q1T1    82.56         363.47
```

如果没有预算限制,那就重视一下传输性能吧!要说性能之王,PCIe 4.0 SSD当仁不让。在AMD第三代锐龙平台中,处理器就提供了20条PCIe4.0通道,显卡PCIe4.0×16直连和用于NVMe的PCIe4.0×4直连,在单条NVMe的情况下,存储不必为了跑满速而去抢占显卡的通道。除了AMD平台,Intel第十一代酷睿对PCIe 4.0的支持也不甘示弱。它采用全新Cypress Cove架构,IPC最高提升19%,内置核芯显卡性能提升高达50%,配备全新深度学习加速功能,支持PCIe 4.0,PCIe 4.0 SSD在此平台上能达到接近7000MB/s的传输速度(因平台差异,速度不同),对于提升设计师的工作效率有很大益处。

WD_BLACK SN850

参考价格:1599元/1TB

WD_BLACK
SN850
Western Digital

WD_BLACK SN850 1TB采用了炫酷的黑色外观,SanDisk 20-82-10034-A1主控,以及SanDisk 60914闪存颗粒,原厂自研技术的加持,顺序读取速度可以达到7000MB/s,顺序写入速度也有5300MB/s,性能比PCIe 3.0产品有了比较明显的提升,更是SATA SSD的十倍。搭配WD_BLACK仪表盘,让用户掌握SSD的运行状况,并利用游戏模式优化整体性能,以确保其在游戏模式中能全程高速运转。

三星980PRO

参考价格:1499元/1TB

三星980PRO采用全新的Elpis主控,带来最大连续读取速度超过7000 MB/s。专为铁杆玩家和技术发烧友设计,可为游戏、图形、数据分析等领域中的重负荷应用提供高性能带宽和吞吐量,游戏加载速度迅捷,让用户玩得过瘾。同时,用户还可以利用三星魔术师直观的优化工具,监控硬盘的运行状况,优化性能,保护有价值的数据。

V-NAND SSD
980 PRO
PCIe 4.0 NVMe M.2
SAMSUNG
1TB

延伸阅读　可能有很多人都担心使用M.2 SSD之后,会出现温度过高而数据存储不稳定。实际上,这一点并不是大问题。一方面,不少高端游戏主板一般都在M.2插槽处预留了散热片,足以保证SSD的散热;另一方面主板没提供散热片的话,用户自己买一块散热片也不是什么难事。还有,即使我们不买散热片,用一个手持小风扇也能充分给SSD降温。

散热极致之选！
经济实惠的360mm一体式水冷散热器推荐

360mm一体式水冷散热器的水冷排更大，具有更大的散热面积，热量散热得更好，同时风扇可以保持较低的转速，更安静。因此360mm一体式水冷散热器被不少玩家看作是CPU散热的极致之选。现在相关产品的价格已经降了下来，哪些才是靠谱之选呢？

航嘉MVP海神X360

参考价格：599元

MVP海神X360是来自航嘉的一款高规格一体式水冷散热器，产品拥有体积硕大的水冷头，马达PCB与LEDPCB采用了对电路进行特别优化的独立设计，能提升水流速度，更快地带走水冷头吸收的热量。高纯度铜底座面积达到了$120cm^2$，表面为拉丝设计，拥有0.15mm微距水道，可以保证与CPU全面贴合，带来均匀且快速的导热。冷排部分采用了紧密的V形散热器片设计，散热面积更大，散热更迅速。3个120mm风扇均采用的是长寿命液压轴承，散热更高效、噪声更低。

部分产品用久了之后还会有漏液的风险，航嘉MVP海神X360水冷头采用了一体式腔体设计，覆盖有编织网罩的高分子水冷管，工业级密封工艺，整个产品严丝合缝，不会有漏液的风险。

颜值方面，产品水冷头有“高尔夫球”式鳞次栉比的曲面纹理造型，配以顶部的RGB灯环以及MVPLAND LOGO灯，开机后散热器非常炫酷。

超频三巨浪360 PRO

参考价格：499元

产品水冷头采用了经典的圆柱体造型，顶部和风扇都设置了RGB灯效，视觉效果非常炫酷。超频三巨浪360 PRO的水泵采用了三相无感电机，以及自带润滑低噪声的陶瓷轴心、石墨轴承，在保证静音的同时可以更高效地导热，提高热交换速率。CNC加工的一体式无氧铜底座，底面抛光非常光滑，相比于传统热管直触，铜面底座和CPU的接触面积更大，有效提升热传导效率。

超频三巨浪360 PRO的冷排散热面积大，一共有13条水道，过水部件采用PPS材料，可以承受更高温度，不易变形，同时无橡胶分流片和液体低流阻结构的设计，更利于水冷的散热效果。配备的3个风扇最大风量可以达到65.4CFM，最大转速仅1600RPM，属于大风量的静音风扇。水冷管采用了PTFE材质外加编织网设计，有效防止物理损坏和水管折叠阻挡水流。这些扎实的做工加上良心的用料使得它有着不俗的散热性能。

美商海盗船H150 RGB

参考价格：759元

售价为759元的美商海盗船H150 RGB，是国外品牌一体式水冷当中价格较为实惠的一款产品。产品采用了优化设计的铜制底座和低噪声水泵，带来了安静高效的散热体验。可以兼容大多数360mm风扇支架的超大面积360mm冷排配以让风道中的气流更集中的AirGuide散热技术以及大风量的美商海盗船SP120 RGB ELITE PWM风扇，散热性能非常出色。

RGB灯效在360一体式水冷散热器上几乎是标配，不过美商海盗船H150 RGB的表现更为出色。产品总共拥有37颗可独立寻址的RGB LED灯珠（水冷头上有13颗，每颗风扇上有8颗），可以让玩家打造出极具个性化的灯光组合。当然美商海盗船H150 RGB也能和其他支持iCUE的设备进行联动，好玩又好看。

如果你不仅仅是要求一体式水冷散热器的强悍散热性能，还对其品牌、个性又炫酷的灯效有一定需求的话，美商海盗船H150 RGB就是个不错的选择。

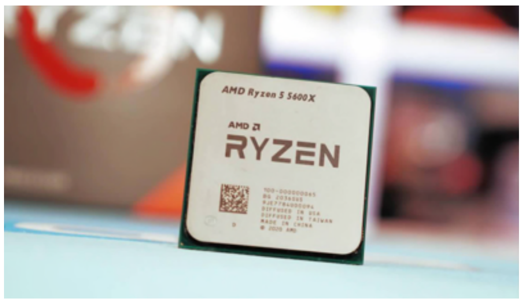
你们期待的**3A甜点级配置**终于有的选了

	型号	价格(元)
CPU	AMD锐龙5 5600X	2312
主板	华硕 TUF GAMING B550M-PLUS (WI-FI)重炮手	
显卡	华硕 ROG STRIX RX 6600XT	以市场价为准
SSD	西部数据WD Blue SN550 1TB	729
硬盘	西部数据蓝盘1TB	289
电源	航嘉 WD650P 白金电源	499
机箱	航嘉MVP Ares阿瑞斯	339

站长点评：AMD推出了新甜品卡RX 6600XT之后，玩家打造甜点级游戏主机又有了新选择。趁着RX 6600XT的热度，站长赶紧给大家带来一套采用了RX 6600XT的3A配置，对这款显卡感兴趣的玩家可以在装机时参考一下。

不想买锐龙5 5600X散片，可以考虑这种方案

锐龙5 5600X拥有6核12线程的规格，核心频率为3.7GHz~4.6GHz。虽说就核心频率来说，其略低于同级别的竞争对手酷睿i5 11600KF，但是凭借着先进的ZEN3架构，就游戏性能而言，甚至比8核的酷睿i7 11700K还要强，所以其成为当下最为热门的中端处理器。



在6·18期间锐龙5 5600X迎来了一波降价之后，近期其价格又稳定在了2000元以上，这个价格直接买的话，相信很多玩家都会觉得贵了。对于想要追求实惠价格的玩家，除了可以考虑购买1700元不到的锐龙5 5600X散片之外，还有一种方案就是考虑购买锐龙5 5600X的板U套装。

比如这次给大家推荐的锐龙5 5600X+华硕TUF GAMING B550M-PLUS (WI-FI)重炮手套装，两款产品单买的价格达到了2818元，而这款套装价才2312元，便宜了500多元，折算下来就跟买散片差不多了，而且处理器还自带散热器，是不是很划算呢？

RX 6600XT是AMD刚刚推出的一款甜点级显卡，如果你想详细了解一下这款产品，本期《电脑报》第17~18版有详细介绍，大家可以了解一下。

搭配主板注意经济实惠

华硕TUF GAMING B550M-PLUS (WI-FI)重炮手主板延续了家族式的军事迷彩风外观，彰显个性和硬派的气质。8+2组Dr.MOS供电模组配以通过军规认证的TUF电感和TUF电容，拥有更好的高温耐受性，有效地延长使用寿命和提升系统稳定性。

同时主板提供了2个M.2插槽，其中M.2插槽支持PCIe 4.0 ×4通道，支持64Gb/s的NVMe M.2 SSD。此外2.5Gbps有线网卡能够提供相比传统千兆网络2.5倍的带宽，拥有更高的网络传输速度和更低的网络延迟表现。同时随着玩家们对无线网络需求的增强，其还内置了Intel Wi-Fi 6 (802.11ax) AX200无线网卡，可在密集的无线环境中提供疾速的网络速度、更高的容量和更强的性能，提供出色的在线游戏体验。

搭配白金电源，高效又静音

要支持锐龙5 5600X+RX 6600XT的平台，一款额定功率为650W的电源就够用了。航嘉WD650P白金电源正是为了满足这类甜品组合而设计，从规格来看，它的额定输出功率为650W，其中+12V最大输出功率为600W、最大输出电流50A，可以轻松满足主流性能级处理器和显卡的供电需求。

WD650P
80 PLUS

由于采用了LLC谐振+同步整流SR+DC to DC这样的高效率架构，航嘉 WD650P白金电源在国内电网环境下的转化效率最高可达94%，而且还轻松通过了要求更严苛的115V下的80 PLUS白金认证，所以不但能做到节能环保，还可有效降低电源自身发热量，提供更好的稳定性和更高的耐用度。在用料方面，航嘉WD650P白金电源采用了高品质固态电容与一线大厂电解电容的组合，充分发挥两者优势，让输出电流更加纯净，同时也有效延长了电源的使用寿命。此外，航嘉WD650P白金电源也是通过了中国强制认证（CCC）和中国质量认证中心（CQC）双认证的电源产品，在品质和安全性方面都值得信赖。

锐龙5000G装机选啥板？
这两款甜品B550很般配

AMD锐龙5000G终于正式发售，7nm ZEN3架构的采用让它成为当前最强APU，为核显用户特别是强力小型主机玩家提供了最佳性能的解决方案。首发上市的锐龙5000G包括AMD锐龙7 5700G和AMD锐龙5 5600G，都是65W的TDP，非常符合其高效低功耗的定位。那么，如果要尝鲜锐龙5000G的话，我们应该选择什么样的主板与之搭配呢？

高颜值全能组合

AMD锐龙7 5700G+技嘉雪雕B550M AORUS PRO AX

参考总价：3348元

本次首发的ZEN3 APU中，AMD锐龙7 5700G是规格最高的旗舰产品，它具备8核心16线程，最高加速频率高达4.65GHz（实测），全核心加速频率为4.45GHz（实测）。AMD锐龙7 5700G配备了Radeon Vega 8核显，包含8个CU，默认频率2GHz，最高可手动设置16GB显存，性能水平更是碾压GT1030独显，主流电竞网游跑上100fps毫无压力，部分3A大作也可流畅玩耍。总而言之，要充分发挥这款旗舰级APU的性能并长期稳定工作，就要选择一款供电、散热和用料都非常扎实的AM4主板，再考虑到性价比和对小型主机的需求，那么MicroATX架构的豪华版B550就非常合适。

技嘉雪雕B550M AORUS PRO AX在外观方面更倾向于喜欢白色系小主机的玩家，主板上厚实的铝合金散热装甲保持了原色，符合“雪雕”的名命。供电部分，它配备了10+2相数字供电，使用了50A Dr. MOS，配合6层2盎司铜电路板，可以提供充足而稳定的供电，应付默认TDP 65W的AMD锐龙7 5700G更是毫无压力，即便是开启PBO自动超频也能轻松应对。散热方面，雪雕B550M AORUS PRO AX不但在VRM部分加装了厚实的延展式散热片，还为第一条M.2插槽提供了散热装甲，确保长时间工作不会过热。内存部分，主板最高可支持DDR4 4733内存频率，而更高的内存频率无疑能让AMD锐龙7 5700G的核显发挥出更强的性能。接口部分，雪雕B550也采用了一体式I/O面板，并且提供了适合锐龙5000G视频输出的DP 1.4与HDMI 2.1接口。网络部分，不但提供了2.5G有线网卡，还提供了WIFI 6 AX200无线网卡，满足各种环境的高速网络传输需求。总而言之，雪雕B550M AORUS PRO AX与AMD锐龙7 5700G组合再加上一个白色系的侧透MicroATX机箱打造一台小型强力核显主机确实很靠谱。

专业设计性能测试（DDR4 3600 8GB×4）		
	AMD锐龙7 5700G 雪雕B550M AORUS PRO AX	Intel酷睿i7 11700K 主流Z590
POV-RAY Benchmark（单位：秒/数据越低越好）	54.75	59.14
Blender Benchmark Classroom（单位：秒/数据越低越好）	452	506
PugetBench for Photoshop 2021（数据越高越好）	1032	1012
PugetBench for DaVinci Resolve 16（强制要求6GB显存/数据越高越好）	476	N/A

娱乐性能测试（DDR4 3600 8GB×4/1080P 中画质）		
	AMD 锐龙 7 5700G 雪雕 B550M AORUS PRO AX	Intel 酷睿 i7 11700K 主流 Z590
《英雄联盟》实战一局平均帧率（单位：fps）	175	86
《CS:GO》FPS Benchmark 地图（单位：fps）	172.21	91.19
《DOTA2》实战一局平均帧率（单位：fps）	189	109

从实际的性能体验来看，由于AMD锐龙7 5700G拥有强大的多线程性能，因此在专业性能方面明显超越了同级竞品，而雪雕B550M AORUS PRO AX扎实的做工与出色的设计也确实能够让它发挥出全部的性能。游戏方面，AMD锐龙7 5700G强大的核显性能几乎超过竞品一倍，在主流电竞网游中都能提供100fps以上的流畅帧率，雪雕B550M AORUS PRO AX稳定的供电与良好的高频内存兼容性功不可没。总之，这套AMD锐龙7 5700G+雪雕B550M AORUS PRO AX的组合确实可以称得上是综合购买价值极高的旗舰APU装机解决方案，而且以后独显价格回落了也可以顺利升级强力独显，变身旗舰级游戏主机。

高性价比超值组合

AMD锐龙5 5600G+技嘉小雕PRO B550M AORUS PRO-P

参考总价：2668元

AMD锐龙5 5600G具备6核心12线程，对于主流软件和游戏来说算是一个在性能与规格之间取得“黄金平衡”的处理器产品，最高加速频率4.45GHz（实测），全核加速频率4.35GHz（实测）。AMD锐龙5 5600G内置Radeon Vega 7核显，具备7个CU，频率1.9GHz，性能与Radeon Vega 8相差不大，通过简单的超频也能达到同样的性能水平。总之，AMD锐龙5 5600G算是一款性价比很高的高性能APU，选择一款甜品级B550与之搭配再合适不过。

技嘉旗下人气爆款B550主板小雕PRO B550M AORUS PRO-P采用了和小雕B550M AORUS PRO一致的外观设计，保持了雕族犀利而硬朗的一贯风格。它配备了10+2相数字供电，单相最高电流可达50A。特别值得一提的是，小雕PRO B550M AORUS PRO-P的VRM散热片非常厚实，可以有效控制VRM部分的满载温度，从这一点来看，小雕PRO B550M AORUS PRO-P的超频能力和超频稳定性表现也会非常出色，配合AMD锐龙5 5600G玩PBO自动超频也是很靠谱的。

其他用料与设计方面，小雕PRO B550M AORUS PRO-P也提供了显卡插槽合金装甲、M.2散热装甲、一体化I/O面板、2倍铜PCB，在用料方面也达到了雕族的豪华标准，品质值得信赖。在网络部分，小雕PRO B550M AORUS PRO-P进行了升级，将小雕B550M AORUS PRO的千兆网卡升级为了2.5G网卡，数据带宽提升150%，更加适合追求极致网络传输速度的发烧级用户和专业用户。

专业设计性能测试（DDR4 3600 8GB×4）		
	AMD锐龙5 5600G 小雕PRO B550M AORUS PRO-P	Intel酷睿i5 11600K 主流B560
POV-RAY Benchmark（单位：秒/数据越低越好）	67.45	78.45
Blender Benchmark Classroom（单位：秒/数据越低越好）	609	615
PugetBench for Photoshop 2021（数据越高越好）	995	951
PugetBench for DaVinci Resolve 16（强制要求6GB显存/数据越高越好）	460	N/A

娱乐性能测试（DDR4 3600 8GB×4/1080P中画质）		
	AMD锐龙5 5600G 小雕PRO B550M AORUS PRO-P	Intel酷睿i5 11600K 主流B560
《英雄联盟》实战一局平均帧率（单位：fps）	161	82
《CS:GO》FPS Benchmark地图（单位：fps）	161.75	90.32
《DOTA2》实战一局平均帧率（单位：fps）	180	113

由于ZEN3架构在三级缓存方面的容量优势，即便Intel酷睿i5 11600K在频率方面占优，但在实际的专业设计软件中的性能依然败给了AMD锐龙5 5600G。当然，用小雕PRO B5550M AORUS PRO-P来搭配AMD锐龙5 5600G确实是绰绰有余了，毕竟这款主板即便是搭配AMD锐龙9 5950X都是能HOLD住的，可见其供电与散热设计多么强悍。游戏方面，AMD锐龙5 5600G也轻松甩开Intel酷睿i5 11600K几条街，在主流电竞网游中都能达到电竞级的高帧率，用它搭配小雕PRO B5550M AORUS PRO-P组建一套高性价比核显游戏主机那确实是非常合理的方案。

总结 尝鲜锐龙5000G，雕族B550双雄堪称优选

从前面的分析与测试可以看到，现在要第一时间尝鲜锐龙5000G来打造强力核显主机的话，雪雕B550M AORUS PRO AX与小雕PRO B550M AORUS PRO-P都是做工、用料与功能都非常靠谱的选择，两者都可以轻松HOLD住任何一款AM4锐龙处理器，供电与散热都非常强力，而雪雕则更适合喜欢银白配色与需要无线网络连接的玩家，大家在装机的时候可以根据自己的喜好进行选择。

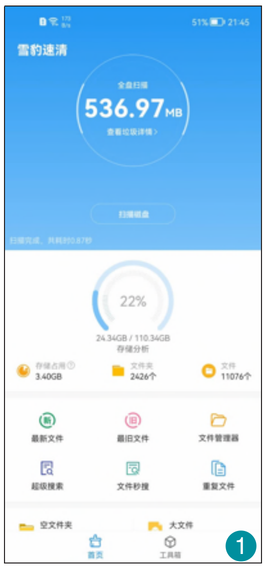
灵活易用，快速清理手机垃圾文件

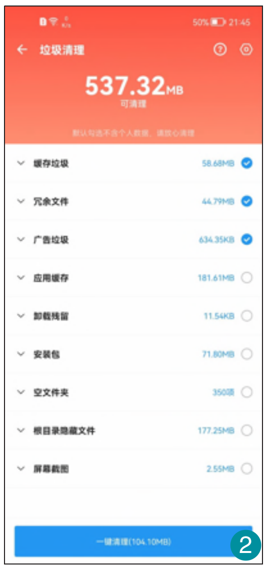
使用安卓手机的用户都有一个感觉，就是手机在使用一段时间后，会出现缓慢甚至卡顿的情况。之所以出现这样的问题，主要原因就是手机里出现了大量的垃圾文件。虽然很多手机自带有垃圾文件清理的功能，但是清理的效果并不明显，因此还是借助专业的垃圾文件清理应用来操作更靠谱。

常规扫描清理

先安装运行“雪豹速清”这款专业的垃圾清理APP，接着点击操作界面中的“扫描磁盘”按钮，这样就可以按照APP默认的规则，对手机存储器中的垃圾文件进行扫描。该APP的扫描速度非常快，当扫描完成后会在上方显示出所有垃圾文件的体积（图1）。

点击“查看垃圾详情”按钮后，就可以看到各种类型垃圾文件的具体容量。默认情况下APP已经勾选了“缓存垃圾”“冗余文件”“广告垃圾”等选项，用户还可以根据自己的需要，勾选上“应用缓存”“卸载残留”“安装包”等选项，勾选完成后点击下面的“一键清理”按钮，就可以对这些垃圾文件进行快速的清理操作（图2）。

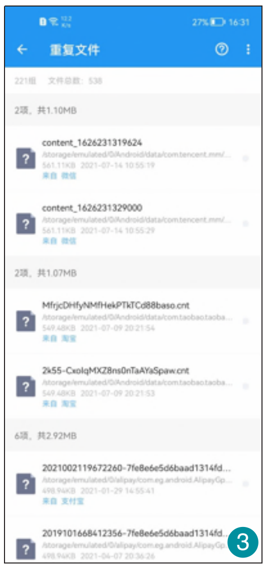

雪豹速清
全盘扫描
536.97MB
查看垃圾详情 >
扫描磁盘
22%
24.34GB / 110.34GB
存储分析
存储占用 3.40GB
文件夹 2426个
文件 11076个
最新文件
最旧文件
文件管理器
超级搜索
文件秒搜
重复文件
空文件夹
大文件
首页
工具箱
1

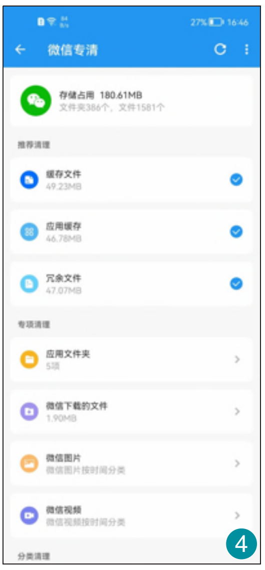

垃圾清理
537.32MB
可清理
缓存垃圾 58.68MB
冗余文件 44.79MB
广告垃圾 634.35KB
应用缓存 181.61MB
卸载残留 11.54KB
安装包 71.80MB
空文件夹 350项
根目录隐藏文件 177.25MB
屏幕截图 2.55MB
一键清理(104.10MB)
2

分类清理操作

常规扫描只是按照传统的方法进行了垃圾文件的检测，但是由于产生垃圾文件的环境很多，比如有时安装了手机应用后，它的安装包并不会自动删除，或者当用户在微信里面转发一个视频给多个好友后，在手机中就会存在该视频的多个文件。所以有时用户需要根据不同的情况，有针对性地进行专门的分析和操作。

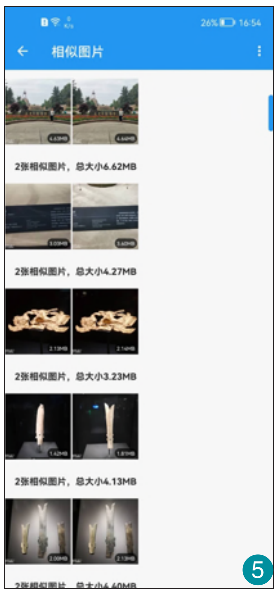
比如点击操作界面中的“重复文件”按钮，在弹出的页面中，就可以看到重复文件的组数以及重复文件的总数。接着在下面的列表中将详细显示出每一组重复文件的具体信息，其中包括文件名称以及来自哪一个手机应用（图3）。用户可以通过长按文件名来选中要清除的文件，也可以点击页面右上角的按钮，在弹出的菜单中，按照需要选择其中的命令来进行自动筛选。选择完成后点击下面的“删除”按钮，就可以将不需要的重复文件进行清除。


重复文件
221组　文件总数：538
2项，共1.10MB
content_1626231319624
content_1626231329000
2项，共1.07MB
MfrjcDHfyNMfHekPTkTCd88baso.cnt
2k55-CxolqMXZ8nsOnTaAYaSpaw.cnt
6项，共2.92MB
2021002119672260-7fe8e6e5d6baad1314fd...
2019101668412356-7fe8e6e5d6baad1314fd...
3


微信专清
存储占用 180.61MB
文件夹386个，文件1581个
推荐清理
缓存文件 49.23MB
应用缓存 46.78MB
冗余文件 47.07MB
专项清理
应用文件夹 5项
微信下载的文件 1.90MB
微信图片 微信图片按时间分类
微信视频 微信视频按时间分类
分类清理
4

应用专门清理

其实有些应用之所以会占用大量的存储空间，主要是因为这些应用产生了大量的缓存信息。所以用户如果经常使用某款应用的话，就可以有针对性地对这款应用所产生的垃圾文件进行清理操作。


相似图片
2张相似图片，总大小6.62MB
2张相似图片，总大小4.27MB
2张相似图片，总大小3.23MB
2张相似图片，总大小4.13MB
2张相似图片，总大小4.40MB
5

先点击“雪豹速清”操作界面下方的“工具箱”按钮，在新的界面中可以看到“应用专清”的区域。其中默认已经包括了“QQ专清”和“微信专清”两个选项，而用户可以点击后面的“添加应用”按钮，在弹出的列表中选择其他应用的名称，确认后就可以添加到“专清”的列表当中。以后用户只需要点击某个应用的名称，“雪豹速清”就可以专门针对这款应用的垃圾文件进行扫描（图4）。扫描后同样会详细地显示出所有垃圾文件的分类，用户勾选上要进行清除的某类垃圾文件后，点击右上角的按钮，在弹出的菜单中选择“清理所选项”命令，这样就可以将该类垃圾文件清理掉。

小提示：“雪豹速清”这款应用进行垃圾清理的方式还很多，比如用户点击“相似图片”按钮，它就会寻找手机中相似的图片并分组。这样用户就可以从中选择画质更好的图片进行保留，将不需要的图片进行删除，从而节省存储空间（图5）。

SCRATCH 3.9 青少年编程高分宝典

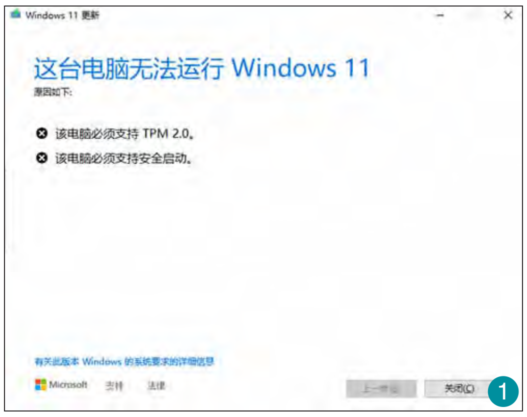
电脑报精品编程系列丛书
SCRATCH 3.9青少年编程高分宝典
跟着视频轻松学编程
微信扫一扫
下载b站关注“壹零社”
学编程
●中小学计算机教学和编程入门必备的工具书
●专为青少年系统学习图形化编程打造，知识体系完备
●内容由浅入深，从编程基础指令、算法挑战直到综合实战
服务热线
023-63863737
购买配套教材，请到以下合作店铺：
北京时光万殊图书专营京东店（手机京东扫一扫）
手机淘宝扫一扫 读享时光图书专营店（天猫店）
手机淘宝扫一扫 思好达网络图书杂志（淘宝店）
微信扫一扫 星儒杂志专营店（当当网店）

史上最安全的系统？Win11安全启动探秘

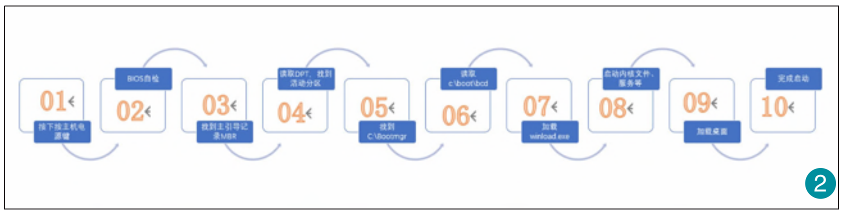
大家知道，为了提高系统的安全性，Windows 11把TPM2.0、安全启动和UEFI模式列为运行它的强制选项。那么这些组件有什么作用，它们又是怎样保护Windows 11的安全的呢？

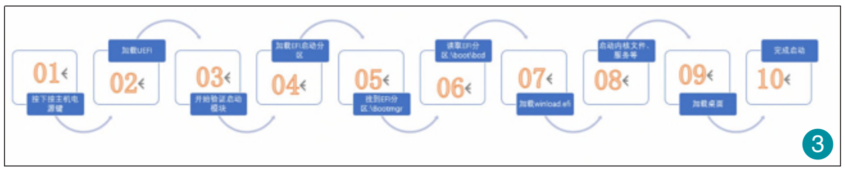
认识安全启动

一些朋友在尝试更新到Windows 11的时候，安装程序会提示“该电脑必须支持TPM2.0和安全启动”，因为电脑没有开启这些安全选项，从而导致无法成功安装Windows 11（图1）。


Windows 11 更新
这台电脑无法运行 Windows 11
原因如下:
⊗ 该电脑必须支持 TPM 2.0。
⊗ 该电脑必须支持安全启动。
有关此版本 Windows 的系统要求的详细信息
Microsoft
支持
法律
上一步
关闭(C)
1

那么什么是安全启动？我们先了解一下Windows的启动过程，对于传统的BIOS启动方式，当用户按下主机电源键后BIOS开始自检，并加载相应的主引导记录和引导文件开始启动系统，具体流程如图2所示。


01 按下按主机电源键
02 BIOS自检
03 找到主引导记录MBR
04 读取DPT，找到活动分区
05 找到C:\Bootmgr
06 读取c:\boot\bcd
07 加载winload.exe
08 启动内核文件、服务等
09 加载桌面
10 完成启动
2


01 按下按主机电源键
02 加载UEFI
03 开始验证启动模块
04 加载EFI启动分区
05 找到EFI分区\Bootmgr
06 读取EFI分区\boot\bcd
07 加载winload.efi
08 启动内核文件、服务等
09 加载桌面
10 完成启动
3

这种传统的启动方式有个弊端，那就是在加载引导文件的时候没有进行相应的安全检测，这样一些引导型的病毒一旦在BIOS自检后开始加载，由于它们比系统中的杀毒软件优先启动，这就导致进入系统后无法对它们进行查杀。Windows 11强制要求的安全启动，在加载UEFI固件后对于任何要加载的模块都要进行签名验证，确保启动的是可信的安全模块，它的启动流程如图3所示。

那么UEFI是怎样实现安全启动的呢？根据UEFI安全规范，主板出厂的时候，可以内置一些可靠的公钥。然后任何想要在这块主板上加载的操作系统或者硬件驱动程序，都必须通过这些公钥的认证。也就是说，这些软硬件必须用对应的私钥签署过，否则主板拒绝加载。由于恶意软件不可能通过认证，因此就没有办法感染电脑的启动过程。

根据微软的规定，所有预装Windows 11操作系统的厂商（即OEM厂商）都必须打开安全启动（Secure Boot），经过认证的Windows 11公钥固化在主板上，这样可以有效地避免恶意软件启动Windows 11。所以如果没有在主板上开启安全启动功能，Windows 11就会拒绝安装，从而导致如图1所示的问题。

如何开启安全启动功能

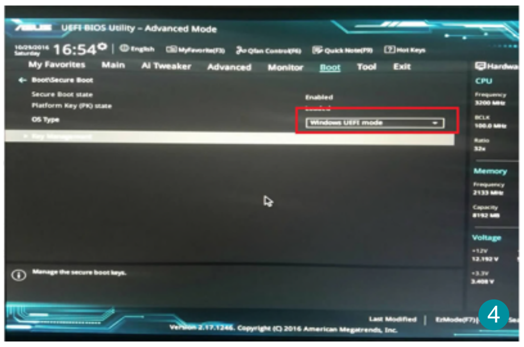
那么如果在安装Windows 11时遇到如图1所示的问题该怎么解决？因为Windows 11将把TPM2.0、安全启动和UEFI模式作为强制安全选项，所以解决方法是在主板BIOS中开启上述三个选项。

1.开启安全启动

安全启动开启选项在主板BIOS设置中，用户只要按照主板说明进行开启即可。以华硕主板操作为例，开机后按DEL键进入BIOS设置界面，接着切换到“BOOT”菜单，在下方找到“Secure Boot state”，将其选项设置为“Enable”（开启），最后按F10键保存退出。

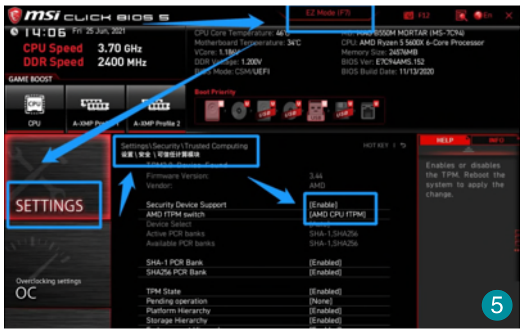
2.开启UEFI启动

因为安全启动需要UEFI模式的支持，所以还需要在BIOS中将电脑的引导模式设置为UEFI，同上进入BOOT菜单，定位到OSType模式，在右侧菜单下拉列表中选择“WindowsUEFIMode”，按F10键保存退出（图4）。


Boot\Secure Boot
Secure Boot state　Enabled
OS Type　Windows UEFI mode
Manage the secure boot keys.
UEFI BIOS Utility – Advanced Mode
16:54
My Favorites
Main
Ai Tweaker
Advanced
Monitor
Boot
Tool
Exit
CPU
Memory
Voltage
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2016 American Megatrends, Inc.
4

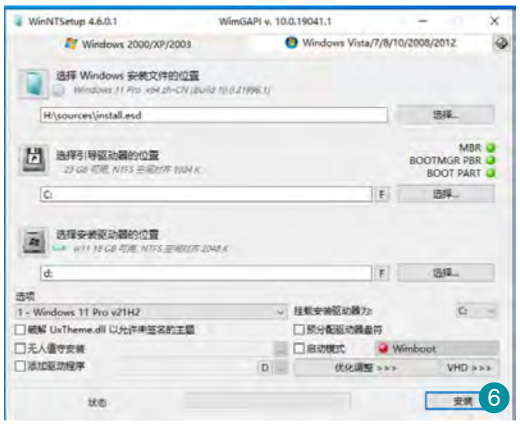
3.开启TPM2.0支持

先确认自己的主板有TPM模块（近5年新装的电脑一般都有该模块），以微星主板AMD平台开启TPM功能操作为例，按DEL键进入BIOS后，按F7进入高级模式，依次选择“Settings →Secunty →Trusted Computing”，将AMD TPM Switch选项设置为“AMD CPU TPM”，按F10键保存退出（图5）。

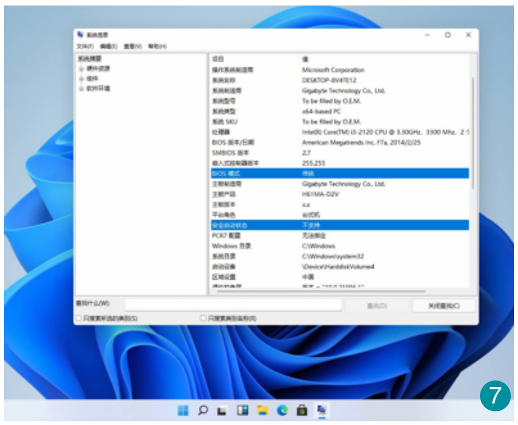

Settings\Security\Trusted Computing
Security Device Support　[Enable]
AMD fTPM switch　[AMD CPU fTPM]
SHA-1 PCR Bank　[Enabled]
SHA256 PCR Bank　[Enabled]
TPM State　[Enabled]
Pending operation　[None]
Platform Hierarchy　[Enabled]
Storage Hierarchy　[Enabled]
Enables or disables the TPM. Reboot the system to apply the change.
msi CLICK BIOS 5
14:06
CPU Speed 3.70 GHz
DDR Speed 2400 MHz
GAME BOOST
EZ Mode (F7)
SETTINGS
OC
HELP
INFO
5

这样电脑完成上述的设置后，再使用Windows 11安装盘启动系统进行安装，就可以顺利地完成安装了。

绕过安全启动验证安装Win11


选择 Windows 安装文件的位置
H:\sources\install.esd
选择引导驱动器的位置
C:
选择安装驱动器的位置
d:
选项
1 - Windows 11 Pro v21H2
WinNTSetup 4.6.0.1
WimGAPI v. 10.0.19041.1
Windows 2000/XP/2003
Windows Vista/7/8/10/2008/2012
选择...
MBR
BOOTMGR PBR
BOOT PART
挂载安装驱动器为:
□破解 UxTheme.dll 以允许未签名的主题
□无人值守安装
□添加驱动程序
□预分配驱动器盘符
□启动模式
Wimboot
优化调整 >>>
VHD >>>
状态
安装
6

如上所述，如果你要安装Windows 11原版ISO操作系统，用常规方式使用ISO文件启动安装后，安装程序会在安装过程中检测TPM2.0、安全启动功能的开启状况，若电脑未开启上述选项，则会出现如图1所示的提示。如果要在未开启上述选项的电脑上安装Windows 11，那么可以使用手动安装的方法来安装Windows 11。这里以Windows 10中的操作为例。



先到https://www.cr173.com/soft/44758.html下载WinNTSetup，接着打开资源管理器，然后将准备好的Windows 11安装文件（ISO格式）加载到虚拟光驱。启动WinNTSetup后，在选择Windows安装文件的位置，选择上述加载到虚拟光驱中的“\sources\install.esd”文件。再选择引导驱动器的位置，选择本地C盘，这样Windows 11的引导信息会添加到BCD配置文件中。

在选择安装驱动器的位置选择D:，请预先准备好安装Windows 11的空闲分区。在相应的选项下，选择“install.esd”镜像文件中Windows 11的版本，这里选择PRO版。其他参数保持默认，最后点击“安装”（图6）。

这样用户使用手动的方式将Windows 11系统文件解压到了D:\，从而绕过了Windows 11安装程序对本机的检测。重启电脑后，按提示选择新增的Windows 11菜单进入，按屏幕的提示完成Windows 11的安装即可。

完后Windows 11的安装后进入系统，点击“开始→运行”，输入“msinfo32”，回车后打开系统信息窗口，在右侧窗口查看BIOS模式参数为“传统”（如果是UEFI安全启动显示的则为“UEFI”），即用户安装的Windows 11使用的是传统BIOS启动，没有使用安全启动（图7）。

继续在运行对话框中输入tpm.msc，在弹出的对话框中“状态”可以看到，目前Windows 11也没有启用TPM，至此用户也能顺利地在普通电脑上成功安装Windows 11系统。

小结　按需选择体验Win11

Windows 11默认把TPM2.0、安全启动和UEFI模式列为运行它的强制选项，这样可以更好地保护系统的安全，如果你的硬件支持，强烈建议启用上述安全选项来体验Windows 11。当然对于旧电脑，通过手动方式也可以绕过安装Windows 11的限制。对于希望第一时间尝鲜Windows 11的用户，不妨按照自己电脑的实际情况自主选择安装方式。

日期:2021.8.16
责编:陈平 组版:向海蓉 责校:杨军

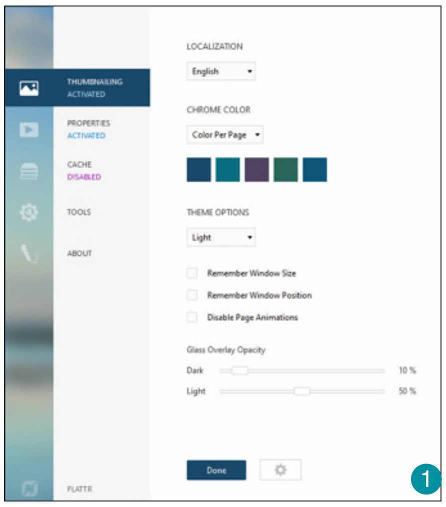
提速增效，扩展资源管理器的预览功能

通常电脑用户都是通过系统自带的资源管理器，对磁盘中的文件进行管理操作的。为了方便用户更好地对文件内容进行查看，Windows系统的资源管理器具有预览的功能。但是资源管理器默认状态下支持的文件格式较少，所以有时不得不通过其他方式对文件进行预览。而现在只需要利用 Icaros 这款工具软件，就能极大地扩展系统资源管理器的预览文件范围。

将操作界面修改为中文

Icaros 不但可以支持从 WindowsXP 到 Windows10 的所有 Windows 系统版本，而且能同时支持 32 位以及 64 位操作系统版本。用户先通过网页浏览器打开 Icaros 这款工具软件的官方主页（https://shark007.net/tools.html），点击网页中的“Icaros 321 Final”链接，在打开的网页中就可以看到最新版本的下载链接了。

下载它的最新压缩包文件后进行解压，接着运行文件夹中的可执行文件 IcarosConfig.exe。第一次使用这款工具软件的时候，用户需要根据自己的需求进行相关的设置。比如先在“language”列表中选择“Chinese Simplified”，操作界面就可以将界面切换到熟悉的中文状态，点击“完成”按钮进行确认（图 1）。



English

Color Per Page

Light

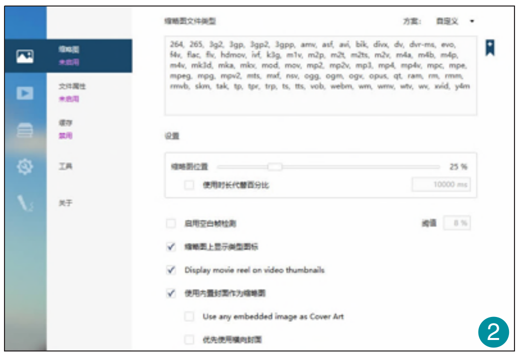
☐ Remember Window Size
☐ Remember Window Position
☐ Disable Page Animations

Glass Overlay Opacity
Dark 10 %
Light 50 %

让缩略图支持更多的文件类型

接下来点击窗口左侧的“缩略图”选项，接着在“缩略图文件类型”列表中，可以看到它默认支持的文件类型。现在用户可以根据自己的需要来添加对应的文件类型，点击旁边的“添加新类型”按钮，在弹出的对话框中选择一个需要添加类型的文件，这样就可以将该类文件添加到列表中。当然用户也可以在“方案”列表中选择“已知类型”，这样就可以将该工具软件支持的所有类型文件批量添加到列表中，其中就包括资源管理器默认并不支持的 RMVB、Webp、Flv、AV1 等文件类型（图 2）。

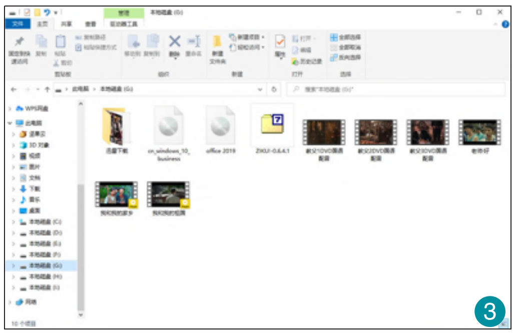
由于视频文件的第一帧往往是黑色的，所以资源管理器默认状态下显示的缩略图也是黑色。不过现在用户可以在该软件的“缩略图位置”中进行设置，比如该软件默认设置为 25%，这样就可以将视频 25% 处的内容显示为对应的缩略图，用户可以根据需要对数值进行调整。



方案：自定义

264, 265, 3g2, 3gp, 3gp2, 3gpp, amv, asf, avi, bik, divx, dv, dvr-ms, evo, f4v, flac, flv, hdmov, ivf, k3g, m1v, m2p, m2t, m2ts, m2v, m4a, m4b, m4p, m4v, mk3d, mka, mkv, mod, mov, mp2, mp2v, mp3, mp4, mp4v, mpc, mpe, mpeg, mpg, mpv2, mts, mxf, nsv, ogg, ogm, ogv, opus, qt, ram, rm, rmm, rmvb, skm, tak, tp, tpr, trp, ts, tts, vob, webm, wm, wmv, wtv, wv, xvid, y4m

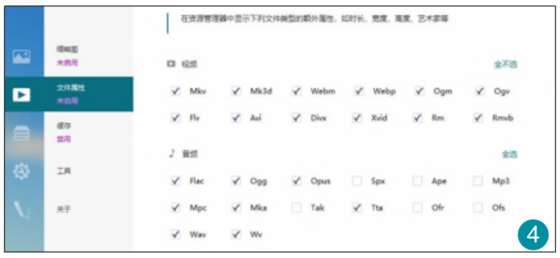
缩略图位置 25 %
☐ 使用时长代替百分比 10000 ms
☐ 启用空白帧检测 阈值 8 %
☑ 缩略图上显示类型图标
☑ Display movie reel on video thumbnails
☑ 使用内置封面作为缩略图
☐ Use any embedded image as Cover Art
☐ 优先使用横向封面



除此以外，“Display movie reel on video thumbnails”和“缩略图上显示类型图标”也可以根据用户自己的习惯进行选择。当这个选项的设置完成以后，点击紫色的“未启用”选项，就可以将该功能进行激活。以后在资源管理器里面，就可以对所有设置文件类型的内容进行缩略图预览了（图 3）。

小提示：虽然在默认状态下，音频文件是无法进行预览操作的，但由于现在某些格式的音频文件可以植入封面图片。所以当用户选择了这些音频格式的文件后，该软件也可以用封面图片的形式来显示缩略图，从而让一些音乐发烧友一眼就可以看出该歌曲属于哪一张专辑。

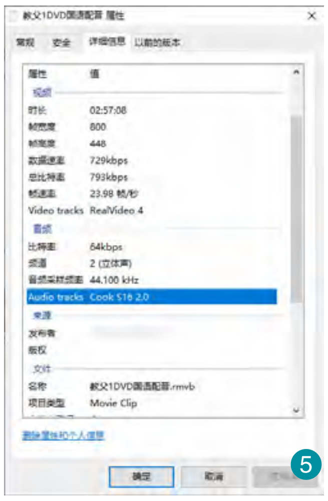
让文件属性支持更多类型



在资源管理器中显示下列文件类型的额外属性，如时长、宽度、高度、艺术家等

☑ Mkv ☑ Mk3d ☑ Webm ☑ Webp ☑ Ogm ☑ Ogv
☑ Flv ☑ Avi ☑ Divx ☑ Xvid ☑ Rm ☑ Rmvb

☑ Flac ☑ Ogg ☑ Opus ☐ Spx ☐ Ape ☐ Mp3
☑ Mpc ☑ Mka ☐ Tak ☑ Tta ☐ Ofr ☐ Ofs
☑ Wav ☑ Wv



属性 值

时长 02:57:08
帧宽度 800
帧高度 448
数据速率 729kbps
总比特率 793kbps
帧速率 23.98 帧/秒
Video tracks RealVideo 4

比特率 64kbps
频道 2 (立体声)
音频采样频率 44.100 kHz
Audio tracks Cook S16 2.0

发布者
版权

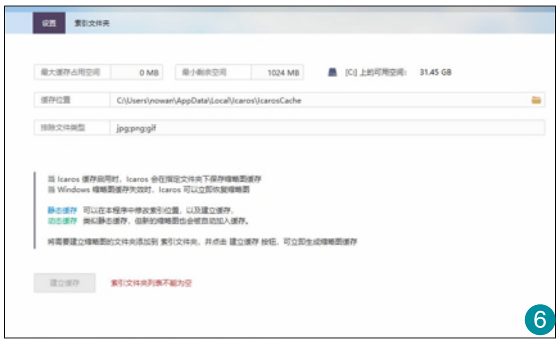
名称 教父1DVD国语配音.rmvb
项目类型 Movie Clip

除了进行文件内容的预览操作以外，有时用户也会通过文件的属性窗口来了解更多的信息内容。比如在图片的属性窗口中，可以看到图片的分辨率、高度、宽度等，以及拍摄照片的设备信息等。而在视频文件的属性窗口中，可以查看到视频的长度、帧宽度、帧高度、数据速度、总比特率等信息。

但是资源管理器在默认状态下支持的文件类型并不多，所以接着点击窗口左侧的“文件属性”选项，在右侧窗口中将所有的视频文件和音频文件类型都选中（图 4）。设置完成以后，同样点击紫色的“未启用”选项，将这个功能激活。这样以后通过鼠标右键打开属性窗口后，包括 RMVB、Webp、Flv、AV1 等其他的文件类型，也可以很方便地查看到长度、比特率、艺术家等相关的各种信息（图 5）。

创建缩略图的缓存信息

虽然通过上面的设置，已经可以成功地在资源管理器中显示出对应文件的缩略图信息。但是每次打开资源管理器的时候，该软件都会有一个缩略图的创建过程，有时候文件的刷新速度就比较慢。之所以出现这样的问题，是因为用户没有为这些文件创建缩略图的缓存信息。那么如何才可以创建相关的缩略图缓存信息呢？



最大缓存占用空间 0 MB
最小剩余空间 1024 MB
[C:] 上的可用空间: 31.45 GB
缓存位置 C:\Users\nowan\AppData\Local\Icaros\IcarosCache
排除文件类型 jpg;png;gif

索引文件夹列表不能为空

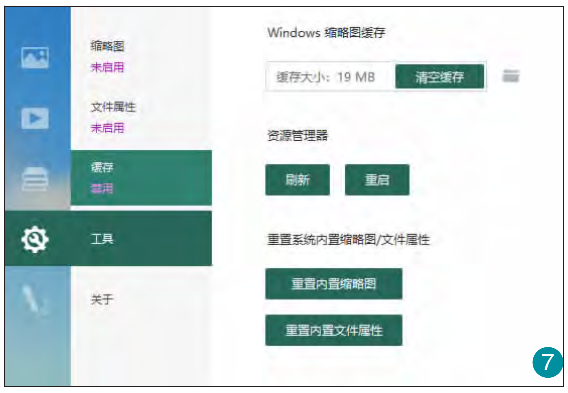
要想让所有文件的刷新速度和资源管理器一样，需要先点击 Icaros 窗口左侧的“缓存”选项，接着在右侧窗口中点击“索引文件夹”标签。接下来点击“添加”按钮，将需要创建缓存信息的文件夹目录，依次添加到“包含文件夹”列表中。按照同样的方式，也可以将不需要创建缓存信息的文件夹添加到“排除文件夹”列表中，比如笔者这里就将系统所在的磁盘目录添加到了该列表里面。

接下来点击窗口中的“设置”标签，按照要求分别设置“最大缓存占用空间”、“最小剩余空间”、“缓存位置”等选项（图 6）。除此以外，也可以在“排除文件类型”的列表中，设置不需要进行缓存的文件类型。如果用户想设置多个文件类型的话，需要在文件后缀名之间用英文的分号进行分隔。

所有的设置完成以后，点击下面的“建立缓存”按钮，这样该软件就会开始对指定文件夹中的文件进行缩略图缓存的创建。最后点击“缓存”下的“禁用”按钮，就可以激活该软件的缓存功能，而且用户可以选择使用“静态缓存”或“动态缓存”。

恢复系统默认的缩略图功能

如果用户在使用了一段时间后，发现该软件不能满足自己的需求，希望继续使用资源管理器默认的功能，该怎么办呢？这时用户会发现一个问题，即使用户将该工具从硬盘中彻底删除，资源管理器窗口中的缩略图等仍然显示的是软件设置后的效果。那么如何才可以重新返回到之前的系统状态呢？



缓存大小：19 MB

先在 Icaros 软件窗口里面，依次点击“缩略图”、“文件属性”和“缓存”选项下面的“已启用”选项，从而使这几个选项处于关闭的状态。接下来点击窗口左侧的“工具”选项，在右侧窗口里面分别点击“重置内置缩略图”和“重置内置文件属性”按钮，接着点击上方的“清空缓存”按钮（图 7）。当所有的操作完成后，点击“资源管理器”下方的“重启”按钮。这样就可以重新对系统中的文件缩略图进行创建，从而利用资源管理器默认的方式进行显示。

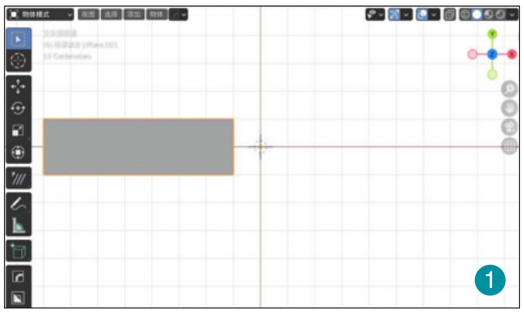
打造活力舞台，Blender音频动态柱形图设计

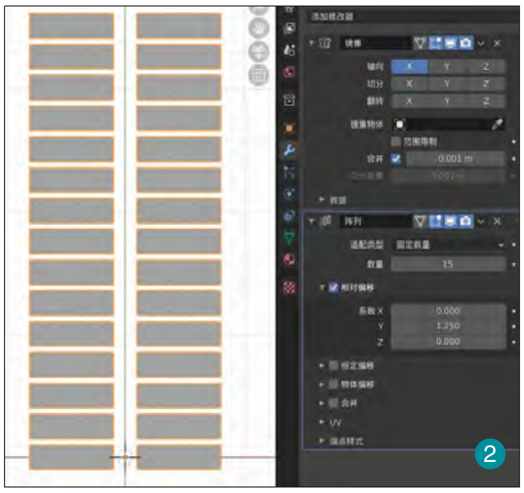
文/薛山

音效视觉化的设计我们在之前的几何节点教程中曾经教过大家一个立体式的方法，不过该方法虽然很酷，但不足在于比较抽象，不及我们日常看到的音频频谱柱形图那么直观，那么在Blender里我们要怎样才能实现传统的音频柱状图，又能不能玩出一点花样来呢？

第一步：建立柱形图的模型

参考音视频编辑软件中的音频柱形图不难发现，它是由一个个的小方块“堆砌”而成，所以我们首先是新建一个长方形的平面，然后放到中心轴，比如Y轴的左侧或右侧，再把平面的原点放到世界原点，如图1所示。然后为它添加一个镜像修改器，沿X轴对称，再添加一个沿Y轴相对偏移的阵列修改器，数值大家可以自行调试，选择一个自己满意的距离和阵列数量即可，具体可参考图2。这样一来，我们的基本建模就完成了，应用全部修改器之后，接下来就是进行着色器编辑操作。


1

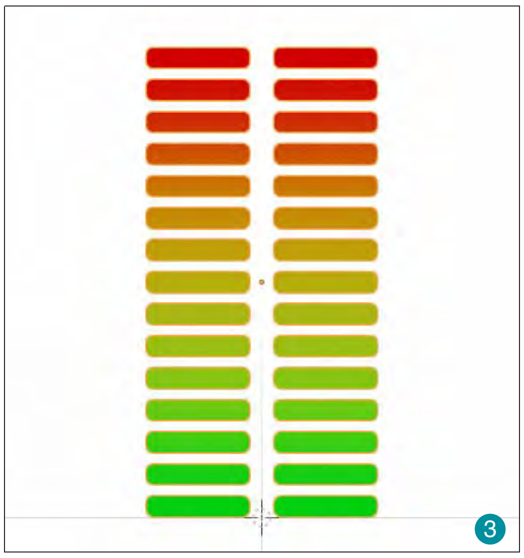

2

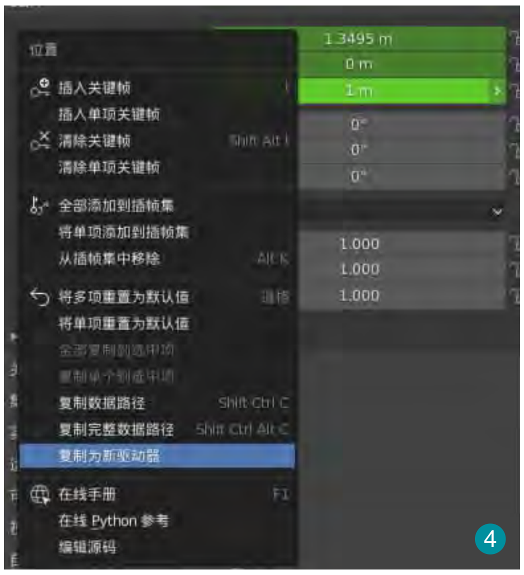
第二步：制作跟随音量跳动的视觉效果

音频柱形图有一个特点就是低音量显示为绿色，而高音量则渐变为红色，所以我们需要在着色器编辑器中，先给柱形图添加一个渐变纹理，然后在前端连接纹理坐标和映射，调整旋转值，实现从下往上的渐变效果，然后在渐变纹理后连接颜色渐变，设置为左侧绿、右侧红，并适当调整，就能得到如图3所示的效果了。

将它连接到一个自发光模块后，接下来就需要实现随音量变化的效果，实现逻辑是通过混合透明BSDF来进行控制，这里注意，如果使用EEVEE渲染器就要把材质混合模式设置为Alpha混合，那么，如何让透明信息与音量联动呢？

我们新建一个空物体，给它的位置信息打上关键帧，然后切换到曲线编辑器，选中空物体的Z位置，再选择“关键帧”“将声音烘焙成函数曲线”，选择音乐文件，这时候空物体就会随音量变化而起伏跳动了。然后如图4，再选中空物体的位置信息，右键选择“复制为新驱动器”，接下来回到平面的着色器编辑器，在渐变纹理后添加一个数学模块的“大于”，阈值选择“粘贴驱动器”，然后连接为混合着色器的系数，整个着色器面板可以参考图5。这时候你会发现，音频柱形图就已经制作成功啦。

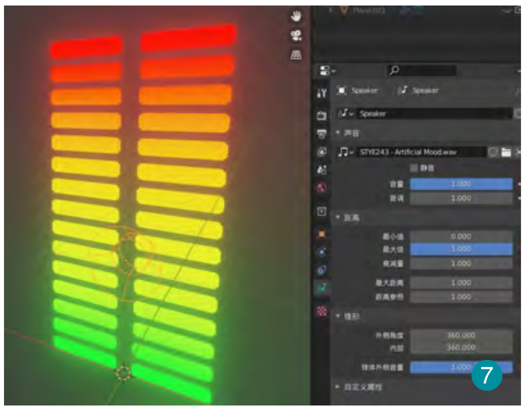

3


位置
1.3495 m
0 m
1 m
0°
0°
0°
1.000
1.000
1.000
插入关键帧
插入单项关键帧
清除关键帧
清除单项关键帧
全部添加到插帧集
将单项添加到插帧集
从插帧集中移除
将多项重置为默认值
将单项重置为默认值
全部复制到选中项
复制单个到选中项
复制数据路径
复制完整数据路径
复制为新驱动器
在线手册
在线 Python 参考
编辑源码
4

如果只是单纯做一个柱形图效果，在这里其实还可以在合成面板中为柱形图做一个动态的“黑底”，基本逻辑是利用“膨胀/腐蚀”功能生成一个包裹柱形图区域的白色彩条，然后再接一个合并RGBA，彩条变成黑色，最后利用Alhpa上叠功能把它垫在渲染图的下方，就能实现这种跟随音量跳动的黑色边框效果了，合成面板设置可参考图6。

第三步：让音乐效果更有立体感

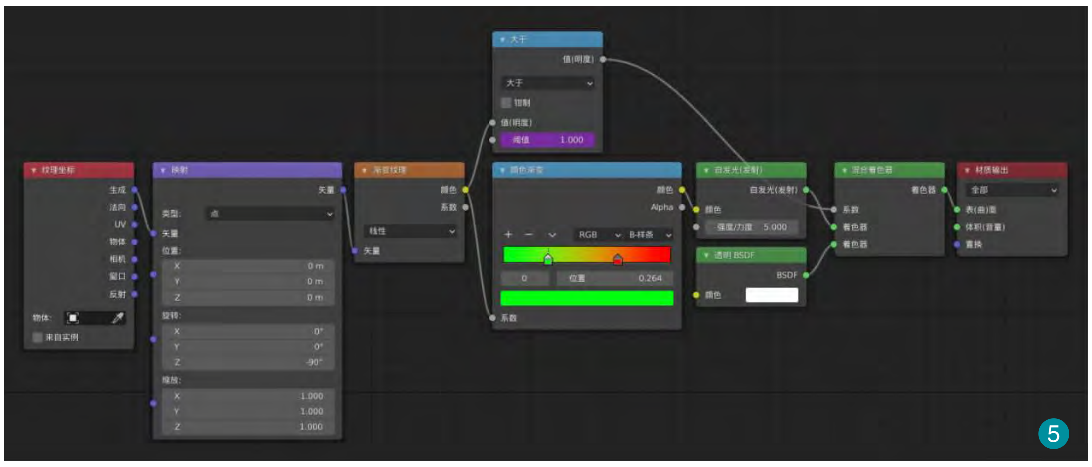
既然是音乐效果，听不到音乐岂不是很奇怪？这里我们可以用两种方式让音乐呈现在Blender工程中，一是在视频序列编辑器里把音乐素材丢进去，但这个方法形成的音效比较平淡，我们可以如图7所示的在场景中布置一个“扬声器”单元，并为它添加音乐文件，这样做的好处就是声音与摄像机存在位置关系，比如当扬声器在摄像头右侧时，音乐就会变成右声道增强，左声道减弱甚至完全消失，反之亦然，同时它还有距离、锥形声域等参数可以自由调节，可玩性明显更强，配合摄像机的运镜，会有意想不到的好效果。

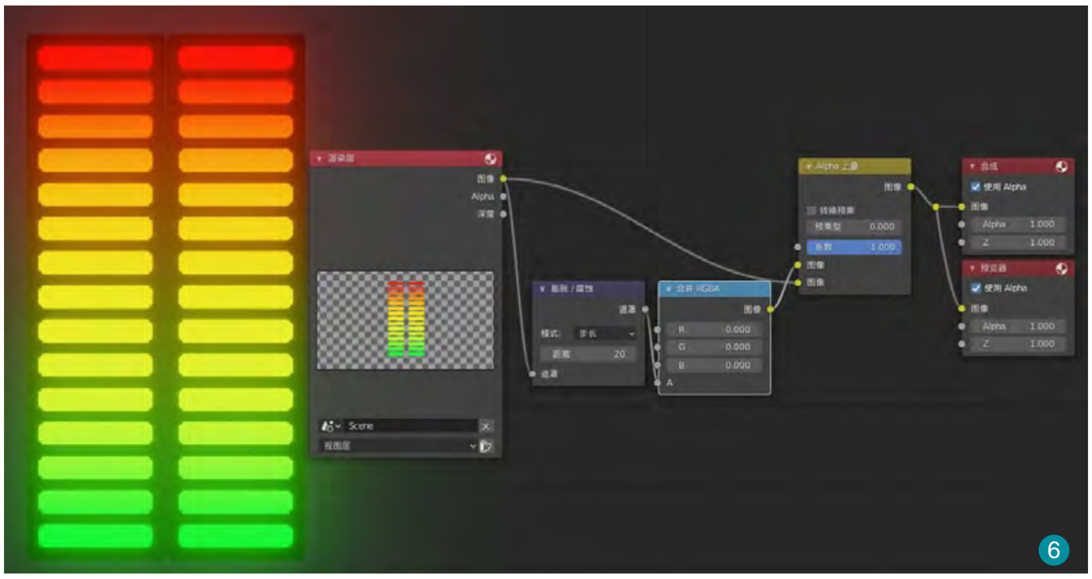

7

本章小结：“氛围组”的最佳选择

本文的视频教程里制作了一个以音频柱形图为背景的“街舞女孩”特效，作为最基本的动态元素之一，音频响应一直都是视频氛围的最佳“助燃剂”。从实现方法来看其实也比较简单，稍有基础的玩家只需很短的时间就能完成操作。事实上透明度BSDF的混合应用在很多项目中都能起到很不错的效果，值得大家多多尝试。

本期文章和视频学习
扫码关注“壹零社”公众号


大于
大于
阈值
纹理坐标
映射
渐变纹理
颜色渐变
自发光(发射)
透明 BSDF
混合着色器
材质输出
5


渲染层
膨胀/腐蚀
合并 RGBA
Alpha 上叠
合成
预览器
Scene
6

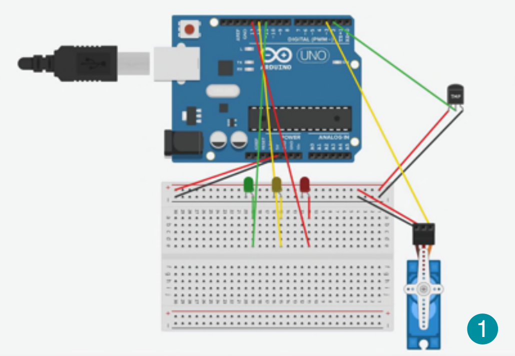
多语言实现Arduino“高温监控仪”

文/山东省招远第一中学 牟晓东

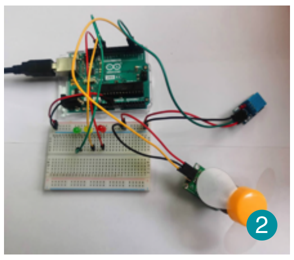
借助于温度感器、风扇模块和几个LED灯，我们利用Arduino开发制作一个“高温监控仪”：当环境温度处于较适宜的温度范围时（比如28℃以下），绿色LED灯亮，风扇模块无动作；当温度有小幅度升高时（28℃以上、30℃以下），黄色LED灯发光进行预警，同时风扇模块低速转动进行风力降温，直至恢复正常；当温度较高时（30℃以上），红色LED灯发光进行报警，风扇模块高速转动进行风力快速降温……在整个过程中，屏幕每隔3秒钟就显示一次实时检测到的温度数据。

1.实验器材与电路连接

实验器材：Arduino UNO主板一个，DHT11温湿度传感器一个，风扇模块一个，绿色、黄色和红色LED灯各一支，面包板一块，各色杜邦线若干；对照设计好的电路接线图进行器材连接（如图1）。

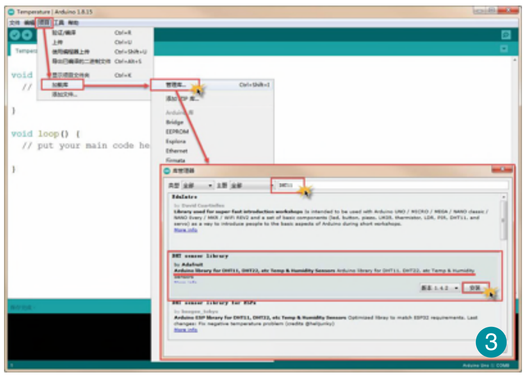


首先，将Arduino的5V和GND通过杜邦线连接至面包板一侧的红色和蓝色线槽；接着，将绿色、黄色和红色LED灯的短腿（负极）均插接至蓝色线槽，长腿（正极）则分别插接至a列某行插孔中，再通过同种颜色的杜邦线将正极与Arduino的11号、12号和13号数字引脚相连；然后，将温度传感器和风扇模块的VCC端和GND端均通过杜邦线与面包板的红色、蓝色线槽连接，二者的信号端则分别插接至Arduino的2号和3号数字引脚；最后，通过数据线将Arduino与计算机USB接口连接，完成电路连接（如图2）。

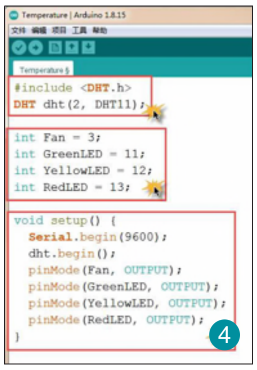


2.Arduino IDE代码编程实现“高温监控仪”

在Arduino IDE中对DHT11温湿度传感器进行编程控制的前提是要安装DHT.h库，首先依次点击菜单“项目”-“加载库”-“管理库”项，在弹出的“库管理器”中以“DHT11”为关键词进行搜索，会出现一个名为“DHT sensor library（by Adafruit）”的库，显示支持DHT11（目前最新版本为1.4.2）；接着，点击“安装”按钮（如图3），在弹出的提示窗口中点击“Install all”按钮进行下载和安装；结束后返回“加载库”中查看，底部“推荐的库”中就会显示有“DHT sensor library”项，说明安装成功。



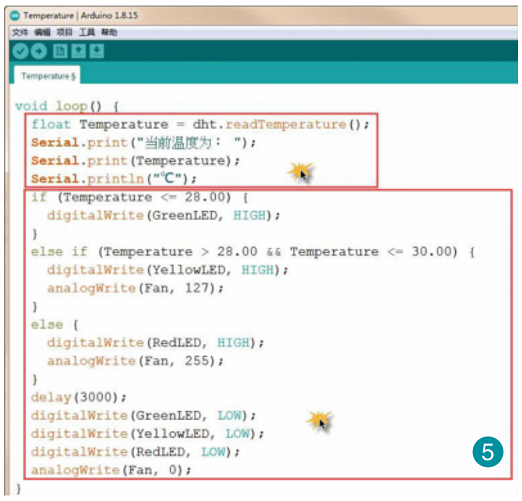
首先导入DHT.h库：“#include <DHT.h>”，并且通过语句“DHT dht（2，DHT11）；”对连接在2号数字引脚的温度传感器信号端进行初始化；然后定义Fan、GreenLED、YellowLED和RedLELD四个变量，对风扇模块（3号数字引脚）、绿色（11号）、黄色（12号）和红色（13号）LED灯进行引脚编号声明：“int Fan = 3;”“int GreenLED = 11;”“int YellowLED = 12;”和“int RedLED = 13;”；接下来，在setup（）函数中先通过语句“Serial.begin（9600）；”设置串口监视器的波特率，再通过语句“dht.begin（）；”开启DHT11温度传感器的数据通讯，最后通过pinMode（）对风扇模块和三个LED灯的引脚模式均设置为输出模式：“pinMode （Fan，OUTPUT）；”“pinMode（GreenLED，OUTPUT）；”“pinMode（YellowLED，OUTPUT）；”和“pinMode（RedLED，OUTPUT）；”（如图4）。



```
#include <DHT.h>
DHT dht(2, DHT11);

int Fan = 3;
int GreenLED = 11;
int YellowLED = 12;
int RedLED = 13;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  pinMode(Fan, OUTPUT);
  pinMode(GreenLED, OUTPUT);
  pinMode(YellowLED, OUTPUT);
  pinMode(RedLED, OUTPUT);
}
```

在loop（）函数中先定义浮点型变量Temperature，通过“float Temperature = dht.readTemperature（）；”语句实现对检测温度数据的读取，然后将该数据在串口监视器中输出：“Serial.print （"当前温度为："）；”“Serial.print（Temperature）；”和“Serial.println（"℃"）；”；接着，构建“if…else if…else…”三分支选择结构，对温度数据进行数值区间判断：如果温度在28℃以下——“if（Temperature <= 28.00）”，则控制绿色LED灯发光：“digitalWrite（GreenLED，HIGH）；”；如果温度在28℃-30℃之间——“else if（Temperature > 28.00 && Temperature <= 30.00）”，则控制黄色LED灯发光、风扇低速转动：“digitalWrite（YellowLED，HIGH）；”“analogWrite（Fan，127）；”；如果温度超过30℃，则控制红色LED发光、风扇高速转动：“digitalWrite（RedLED，HIGH）；”“analogWrite（Fan，255）；”。

注意，DHT11温湿度传感器的数据采样频率不能太高，因此通过语句“delay（3000）；”来实现3秒钟的延迟；最后，关闭LED灯和风扇模式：“digitalWrite（GreenLED，LOW）；”“digitalWrite（YellowLED，LOW）；”“digitalWrite（RedLED，LOW）；”和“analogWrite（Fan，0）；”，完成程序的编写（如图5）。



```
void loop() {
  float Temperature = dht.readTemperature();
  Serial.print("当前温度为： ");
  Serial.print(Temperature);
  Serial.println("℃");
  if (Temperature <= 28.00) {
    digitalWrite(GreenLED, HIGH);
  }
  else if (Temperature > 28.00 && Temperature <= 30.00) {
    digitalWrite(YellowLED, HIGH);
    analogWrite(Fan, 127);
  }
  else {
    digitalWrite(RedLED, HIGH);
    analogWrite(Fan, 255);
  }
  delay(3000);
  digitalWrite(GreenLED, LOW);
  digitalWrite(YellowLED, LOW);
  digitalWrite(RedLED, LOW);
  analogWrite(Fan, 0);
}
```

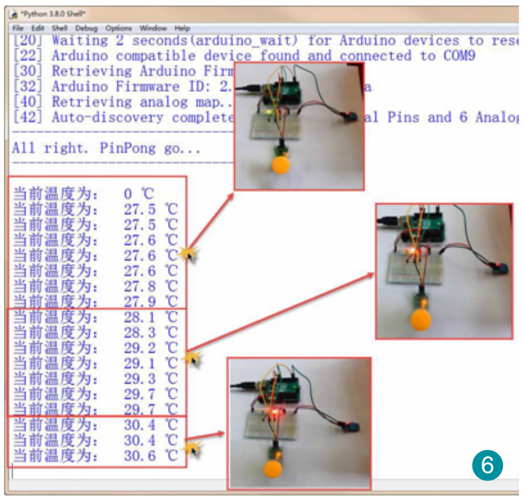
将程序保存、编译、上传至Arduino，对“高温监控仪”进行三种不同环境温度情况的测试，串口显示器3秒钟就显示一次温度数据的实时检测值，同时还会触发不同颜色的LED灯或风扇模块产生对应的预设“动作”。

3.Python实现“高温监控仪”

首先，通过语句“import time”和“from pinpong.board import Board,Pin,DHT11”导入time和pinpong库的相关内容，并且初始化Arduino uno开发板：“Board（"uno"）.begin（）”；接着，通过五个语句分别对DHT11温湿度传感器、风扇模块和三个LED灯的对应引脚进行声明，包括引脚号和输入或输出模式（注意风扇模块是PWM输出）：“dht11 = DHT11（Pin（Pin.D2））”“Fan = Pin（Pin.D3，Pin.PWM）”“GreenLED = Pin（Pin.D11，Pin.OUT）”“YellowLED = Pin（Pin.D12，Pin.OUT）”和“RedLED = Pin（Pin.D13，Pin.OUT）”。

在“while True:”循环结构中，先建立变量Temperature并为其赋值：“Temperature = dht11.temp_c（）”，即获取温度传感器的摄氏度数据，并且将它打印输出：“print（'当前温度为：'，Temperature，'℃'）”；然后再建立“if…elif…else…”三分支选择结构，对变量Temperature的数值进行判断，当检测的环境温度在28℃以下时：“if Temperature <= 28.00:”，绿色LED灯发光：“GreenLED.write_digital（1）”；当温度在28℃-30℃之间时：“elif （Temperature > 28.00 and Temperature <= 30.00）:”，黄色LED灯发光、风扇模块中速转动：“YellowLED.write_digital （1）”“Fan.write_analog （127）”；当温度超过30℃时（else语句），红色LED灯发光、风扇模块高速转动：“RedLED.write_digital （1）”、“Fan.write_analog （255）”；最后，添加延迟3秒钟的“time.sleep（）”语句，并且将三支LED灯和风扇模块均关闭：“GreenLED.write_digital （0）”“YellowLED.write_digital（0）”“RedLED.write_digital（0）”和“Fan.write_analog（0）”。

保存程序，按功能键F5运行，测试Arduino“高温监控仪”，效果与使用Arduino IDE代码编程的实现效果是完全一致的（如图6）。

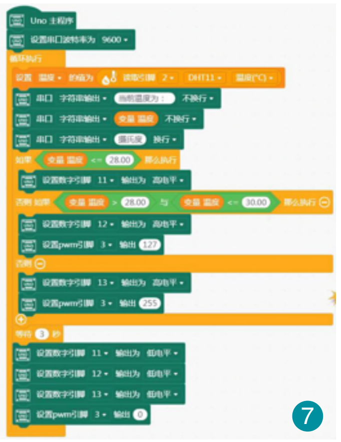


```
[20] Waiting 2 seconds(arduino_wait) for Arduino devices to rese
[22] Arduino compatible device found and connected to COM9
[30] Retrieving Arduino Firm
[32] Arduino Firmware ID: 2.                 a
[40] Retrieving analog map..
[42] Auto-discovery complete                 al Pins and 6 Analog
-----------------------------------
All right. PinPong go...
-----------------------------------

当前温度为:    0  ℃
当前温度为:    27.5  ℃
当前温度为:    27.5  ℃
当前温度为:    27.6  ℃
当前温度为:    27.6  ℃
当前温度为:    27.6  ℃
当前温度为:    27.8  ℃
当前温度为:    27.9  ℃
当前温度为:    28.1  ℃
当前温度为:    28.3  ℃
当前温度为:    29.2  ℃
当前温度为:    29.1  ℃
当前温度为:    29.3  ℃
当前温度为:    29.7  ℃
当前温度为:    29.7  ℃
当前温度为:    30.4  ℃
当前温度为:    30.4  ℃
当前温度为:    30.6  ℃
```

4.Mind+图形化编程实现“高温监控仪”

首先，点击Mind+左下角的“扩展”项，将Arduino Uno主控板和DHT11/22温湿度传感器加载至主界面；接着，在“循环执行”中建立名为“温度”的变量，为其赋值为“读取引脚2'DHT1'温度（℃）”，并且在串口监视器中以9600的波特率进行字符串输出；然后建立“如果…那么执行…否则如果…那么执行…否则…”三分支选择结构，分别对变量“温度”的值进行数值区间判断：如果小于等于28℃，则“设置数字引脚11输出为高电平”（绿色LED灯发光）；如果大于28℃且小于等于30℃，则“设置数字引脚12输出为高电平”（黄色LED灯发光）、“设置PWM引脚3输出127”（风扇模块中速转动）；否则（即大于30℃时），执行“设置数字引脚13输出为高电平”（红色LED灯发光）、“设置PWM引脚3输出255”（风扇模块高速转动）；最后，等待3秒钟，将三支LED均设置为低电平、风扇模块设置PWM值为0进行关闭操作。

将程序保存后点击“上传到设备”项，测试Arduino“高温监控仪”，同样也会实现每隔3秒钟检测一次环境温度的功能，并且对不同的温度数据进行开关对应颜色的LED灯及风扇模块不同转速的控制，与使用代码编程实现的效果是完全一致的（如图7）。



```
Uno 主程序
设置串口波特率为 9600
循环执行
  设置 温度 的值为 读取引脚 2 DHT11 温度(℃)
  串口 字符串输出 当前温度为： 不换行
  串口 字符串输出 变量 温度 不换行
  串口 字符串输出 摄氏度 换行
  如果 变量 温度 <= 28.00 那么执行
    设置数字引脚 11 输出为 高电平
  否则 如果 变量 温度 > 28.00 与 变量 温度 <= 30.00 那么执行
    设置数字引脚 12 输出为 高电平
    设置pwm引脚 3 输出 127
  否则
    设置数字引脚 13 输出为 高电平
    设置pwm引脚 3 输出 255
  等待 3 秒
  设置数字引脚 11 输出为 低电平
  设置数字引脚 12 输出为 低电平
  设置数字引脚 13 输出为 低电平
  设置pwm引脚 3 输出 0
```

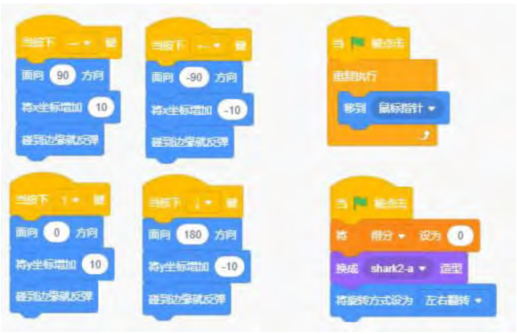
Scratch小游戏大鱼吃小鱼

大鱼吃小鱼游戏，这个游戏相信大家都很熟悉，游戏的角色我们直接用Scratch中内置的角色，对我们来说制作难度不高，很适合低年级小学生学习娱乐。

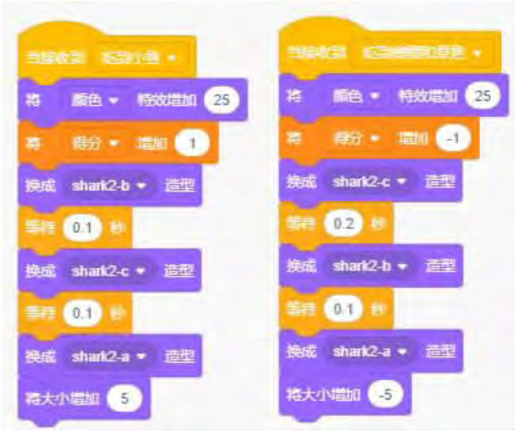
游戏流程：通过键盘方向键来控制鲨鱼的移动，也可以通过鼠标进行控制。当鲨鱼碰到小鱼的时候，切换造型表示吃掉小鱼，当小鱼被吃掉的时候暂时隐藏起来，隔一段时间后随机在任意的位置出现。鲨鱼每吃掉一条小鱼的时候增加一些颜色的特效，自身变大一点，得分加一。为了增加游戏难度还增加了螃蟹和章鱼两个小动物，当鲨鱼不小心碰到了螃蟹和章鱼，得分减一，自身缩小一点。编码难度不大，适合小朋友学习。

1.鲨鱼代码

首先通过上下左右按键进行控制，如果玩家想通过鼠标指针来进行控制，可以选择侦测中的“碰到鼠标指针距离”。新增一个“得分”变量用于计算积分，并且设置鲨鱼的旋转方式为左右翻转，防止大鱼在转方向时旋转出现异常。



```
当按下 → 键
面向 90 方向
将x坐标增加 10
碰到边缘就反弹

当按下 ← 键
面向 -90 方向
将x坐标增加 -10
碰到边缘就反弹

当按下 ↑ 键
面向 0 方向
将y坐标增加 10
碰到边缘就反弹

当按下 ↓ 键
面向 180 方向
将y坐标增加 -10
碰到边缘就反弹

当 ⚑ 被点击
重复执行
    移到 鼠标指针

当 ⚑ 被点击
将 得分 设为 0
换成 shark2-a 造型
将旋转方式设为 左右翻转
```



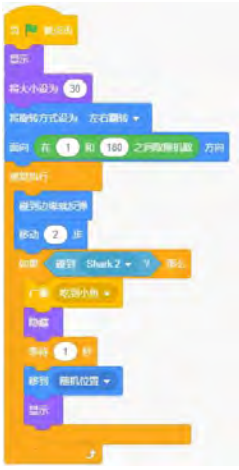
```
当接收到 吃到小鱼
将 颜色 特效增加 25
将 得分 增加 1
换成 shark2-b 造型
等待 0.1 秒
换成 shark2-c 造型
等待 0.1 秒
换成 shark2-a 造型
将大小增加 5

当接收到 吃到螃蟹和章鱼
将 颜色 特效增加 25
将 得分 增加 -1
换成 shark2-c 造型
等待 0.2 秒
换成 shark2-b 造型
等待 0.1 秒
换成 shark2-a 造型
将大小增加 -5
```

设置两个广播用于接收“吃到小鱼”和“吃到螃蟹和章鱼”时候的变化过程。由于鲨鱼有三种不同的造型，我们可以利用改变造型实现动态效果，当鲨鱼吃到小鱼的时候快速切换造型b和造型c，得分加一，大小增加5。

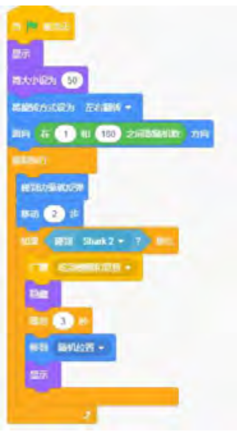
当鲨鱼碰到螃蟹和章鱼的时候也切换一遍造型，得分加负一，大小增加负5。造型切换中间的等待时间设为0.1秒。

2. 小鱼代码

小鱼的移动是自由随机的游动，首先确定角色大小30，旋转方式设为左右翻转。面向1到180的随机方向游动。移动的步数为2，也可以自行控制，步数越大速度越快。当碰到舞台边缘就反弹。



```
当 ⚑ 被点击
显示
将大小设为 30
将旋转方式设为 左右翻转
面向 在 1 和 180 之间取随机数 方向
重复执行
    碰到边缘就反弹
    移动 2 步
    如果 碰到 Shark 2 ? 那么
        广播 吃到小鱼
        隐藏
        等待 1 秒
        移到 随机位置
        显示
```



```
当 ⚑ 被点击
显示
将大小设为 50
将旋转方式设为 左右翻转
面向 在 1 和 180 之间取随机数 方向
重复执行
    碰到边缘就反弹
    移动 2 步
    如果 碰到 Shark 2 ? 那么
        广播 吃到螃蟹和章鱼
        隐藏
        等待 3 秒
        移到 随机位置
        显示
```

如果在游动的过程中碰到了鲨鱼，就会被鲨鱼吃掉，这时需要触发广播“吃到小鱼”。通知鲨鱼做出吃到小鱼的相应动作。当小鱼或者螃蟹等角色被鲨鱼给吃掉后，自动隐藏一段时间随后在随机的位置出现，继续移动。

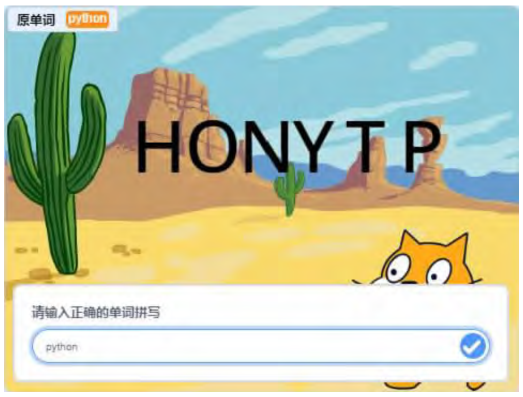
3. 螃蟹和章鱼代码

螃蟹和章鱼的运动方式和小鱼没有区别，只有广播消息不同，触发鲨鱼不同的反应。

这个游戏故意使用了比较简单的代码，涉及的知识点只有广播、循环语句、分支语句、键盘控制事件、颜色特效、大小设置、随机数、自定义变量得分。基础代码完成后你可以升级鲨鱼的控制方式用侦测键盘按键积木反应会更灵敏，还可以增加两个变量，用来比较鲨鱼的大小和小鱼的大小，真正实现大鱼吃小鱼的游戏判定。

Scratch猜单词大赛

文/陈新龙



原单词 python

HONYTP

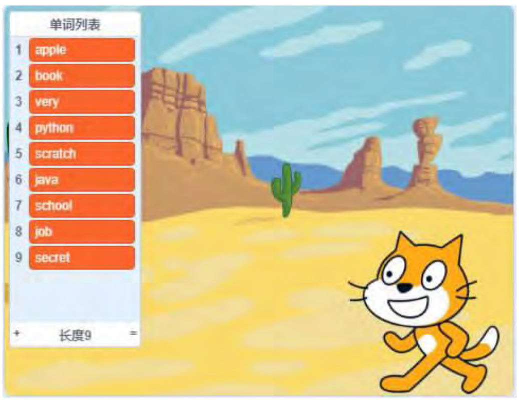
请输入正确的单词拼写

python

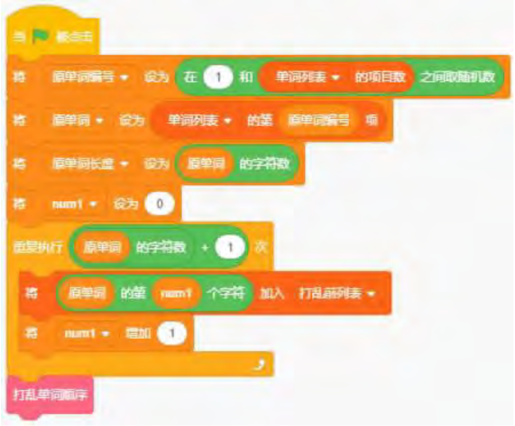
学校的英语老师和我聊到这样一个问题，孩子们对学习英语的热情是有的，但是对于单词记忆却提不起兴趣，总想着能够边学边玩。小陈老师想到用Scratch做一个“猜单词大赛”的游戏，帮助孩子们快速记住单词。

游戏流程：我们可以创建一个单词列表文本将需要背诵的单词每行一个都存到文本中，游戏开始前将其导入单词列表中。游戏开始后，系统随机从列表中抽取一个单词，抽取单词后会打乱单词原本的字母顺序。将打乱的字母显示在屏幕上，用户根据打乱字母猜出原正确的单词，如果单词拼写正确，显示回答正确，如果单词拼写错误，显示回答错误。

编程思路：开始编写代码前，我们要理清大体思路。1.在列表中定义单词的列表。2.从列表中挑选出一个单词。3.将挑选出的单词打乱顺序，这是程序难点。4.将打乱顺序的字母通过造型变化在舞台输出，这也是程序难点。5.判断用户输入单词与原单词是否一致并给出结果。代码难点在于对字符串的操作，方法可能不止一种，大家也可以在这个代码的基础上优化。



单词列表
1 apple
2 book
3 very
4 python
5 scratch
6 java
7 school
8 job
9 secret
长度9

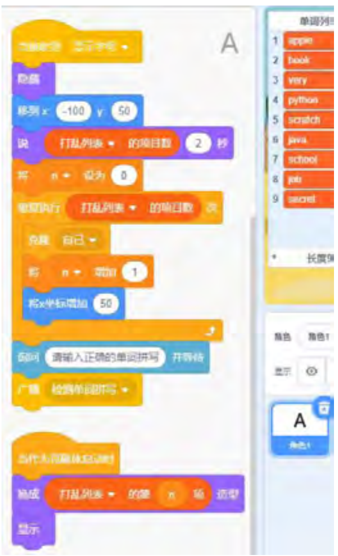


```
当 ⚑ 被点击
将 原单词编号 设为 在 1 和 单词列表 的项目数 之间取随机数
将 原单词 设为 单词列表 的第 原单词编号 项
将 原单词长度 设为 原单词 的字符数
将 num1 设为 0
重复执行 原单词 的字符数 + 1 次
    将 原单词 的第 num1 个字符 加入 打乱前列表
    将 num1 增加 1
打乱单词顺序
```

首先创建“单词列表”用来存放输入需要背诵的单词内容，这里我随机输入了一些普通的单词，用户可以自定义后导入。

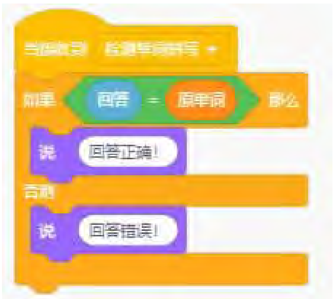
游戏开始后，随机从“单词列表”中提取出某项的编号，设置成“原单词”，也就是我们所说的挑选出的单词。为了获取单词的长度，将“原单词长度”设为原单词的字符数。通过循环的方式将原单词按照顺序提取原单词每一个字母存入“打乱前列表”中。由于目前单词是按照顺序排列所以我们要打乱单词的顺序，增加一个自制积木“打乱单词顺序”。

重复执行原单词的长度，通过随机数的方式在打乱前的列表中提取一项存入“打乱列表”中，提取成功后，“打乱列表”中新增加一项，之后将“打乱前列表”中对应项减少一项。注意，每次循环“打乱前列表”中的项数会减少一，同理对于“原单词长度”也要减少一。



```
当接收到 显示字母
隐藏
移到 x: -100 y: 50
说 打乱列表 的项目数 2 秒
将 n 设为 0
重复执行 打乱列表 的项目数 次
    克隆 自己
    将 n 增加 1
    将x坐标增加 50
询问 请输入正确的单词拼写 并等待
广播 检测单词拼写

当作为克隆体启动时
换成 打乱列表 的第 n 项 造型
显示
```

我们要创建含有26个英文字母造型的角色，这需要自己手动在造型中增加。当接收到显示字母的消息时，确定字母的位置，通过循环把打乱单词的字母克隆出来，每一次克隆后将X坐标增加50，然后换成对应序号的造型。在显示字母的时候我们需要注意一些小的细节，比如说字母之间的间距或者是字母的显示方式等等。



```
当接收到 检测单词拼写
如果 回答 = 原单词 那么
    说 回答正确!
否则
    说 回答错误!
```

当然最后检测单词拼写就很简单了，判断用户输入的单词和“原单词”是否一致，如果一致显示拼写正确，如果不一致，显示拼写错误。现在的程序还不够完美，点击绿旗只能执行一次，你需要增加一个循环状态让程序一直处于待命状态。

通过学习本次猜单词的小游戏，能够让我们更加深刻了解字符串的提取和拼接操作。我们不仅仅需要理解积木块背后的意义，更要学会编程思路。不断尝试挑战是否有更加简单快捷的方法。

盐湖提锂，上演狂欢大戏

@董师傅

盐湖提锂，成为资本市场的新“风口”。

据《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》数据显示，到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，到2035年纯电动汽车成为新销售车辆的主流。

这意味着新能源汽车驶入“快车道”。

此背景下，锂资源的重要性不言而喻，被誉为“白色石油”，可国内锂资源供应不足，严重依赖进口，导致锂的价格一路飙升。

盐湖提锂，会成为破题的关键吗？

原材料供给短缺

据中汽协数据，2021年6月新能源汽车销量为25.6万辆，同比增长1.4倍，而上半年，新能源车销量达120.6万辆，同比增长2倍。

新能源汽车销售火爆，已成定局。

如此一来，对锂电池的需求自然而然高企，问题在于锂电池的供应并不充足，尚存在较大的缺口，有专业机构预测到2023年，仅适用于新能源汽车的锂电池需求量就将高达406GWh，而供应量只有335GWh，缺口比例约为18%；而到2025年，这一缺口可能将扩大至40%。

事实上，扩产一直在进行。

比亚迪、宁德时代、中航锂电、国轩高科等于2021年纷纷公布了扩产计划，投资金额合计超1600亿元，全投产后产能高达350GWh。

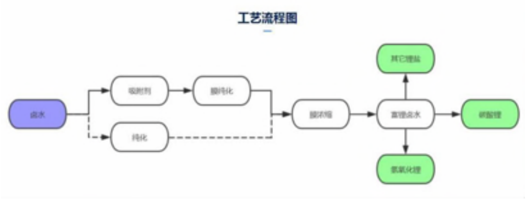
这意味着，对上游原材料的需求进一步放大。

目前，上游原材料主要依赖进口，明显受制于人，这意味着存在“被卡脖子”的风险，如若行业出现微妙的变化，整个新能源汽车的发展都可能受到影响。

因此，盐湖提锂才那么受重视。

截至2020年12月30日，我国锂矿资源量510万吨，占全球锂资源量的5.94%；锂矿资源储量为150万吨，占全球总资源储量的7.12%。

相对锂矿资源相对匮乏，我国锂盐湖卤水资源（氯化锂）更为丰富。



盐湖卤水锂资源量达到2363万吨，其中87%集中于青海和西藏地区，青海较大的锂盐湖有察尔汗盐湖、一里坪盐湖、东台吉乃尔盐湖、西台吉乃尔盐湖等，而西藏较大的锂盐湖有扎布耶盐湖、结则茶卡和龙木错盐湖等。

更为关键的是，我国锂盐湖卤水锂的资源查明率仅为19%，未来还有更大的增量空间。

对此，国金证券表示：“国内盐湖提锂已站在大规模产业化的拐点之上，未来有望成为国内锂资源供给的最大来源。面对有限的富锂矿石资源储量及强劲的市场需求，开发提取储量丰富的西部盐湖卤水中的锂资源势在必行。国内盐湖有高镁锂比、卤水成分复杂、品位低等特点，但技术进步+成本快速下降使得国内盐湖已经具备了大规模产业化的基础。”

盐湖股份为概念龙头

这么来看，盐湖提锂正在迭变。

其实，盐湖提锂并非新鲜事，不过早期技术不成熟导致成本高企。

据国金证券的数据显示，早期盐湖提锂的成本为6万~8万元/吨，甚至有企业的成本超过15万元/吨，超过部分矿山提锂的成本，自然难以普及，仅维系小规模生产的状态，2015年后盐湖提锂技术逐渐成熟，行业平均成本逐步降至3.5万元/吨。

尽管如此，技术仍有提升空间。

譬如，盐湖锂资源开发利用的总收率偏低；镁锂分离技术有待优化提高，进而开发高纯的氯化锂、氢氧化锂、金属产品，延长锂产品产业链；高效提锂的产业化仍待加强；提锂后资源的综合利用程度低……

从这个角度来看，资本市场对盐湖提锂抱以厚望并非毫无道理，值得关注的公司主要为盐湖股份、西藏矿业等。

盐湖股份即*ST盐湖，为盐湖提锂概念的龙头股，于2021年8月10日起恢复上市，之前因2017年、2018年、2019年三个会计年度经审计净利润连续为负值，触发退市条款，于2020年5月22日起暂停上市，暂停上市前的最后一个交易日股价为8.84元、市值为480.27亿元，如今早已乌鸦变凤凰。

单位：元

	2020年	2019年	本年比上年增减	2018年
营业收入	14,016,260,617.93	17,849,179,895.51	-21.47%	17,889,735,745.27
归属于上市公司股东的净利润	2,039,507,350.78	-45,859,976,778.09	-104.45%	-3,446,612,677.15
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,148,679,849.08	-1,322,281,027.19	-262.50%	-3,706,761,707.28
经营活动产生的现金流量净额	-452,420,252.75	2,788,553,555.43	-116.22%	7,147,480,014.27
基本每股收益（元/股）	0.4886	-16.4603	-102.97%	-1.24
稀释每股收益（元/股）	0.4886	-16.4603	-102.97%	-1.24
加权平均净资产收益率	0.00%			-17.27%
	2020年末	2019年末	本年末比上年末增减	2018年末
总资产	20,109,814,550.88	22,531,500,338.90	-10.75%	74,997,357,044.98
归属于上市公司股东的净资产	4,119,277,848.68	-30,519,995,484.78	-113.50%	16,716,622,724.55

盐湖股份的主业为钾肥，曾经也是声名赫赫的白马股，之后转型失利，业绩走了下坡路，到了2019年巨亏458.60亿元震惊了资本市场。

如今，盐湖股份确立了钾肥、碳酸锂双路径，从而走上了正确道路。

据盐湖股份2020年财报显示，全年实现营业收入140.16亿元，盈利为20.40亿元，成功扭亏为盈，净资产也由负转正变成52.66亿元，公司持续经营能力恢复；碳酸锂产量达到13602吨，同比增加2300吨，其中优等品（主含量≥99.2%）以上产品占比达到92.67%，较上年同期提高14.4%。

盐湖股份持有蓝科锂业51.42%的股份，后者负责从察尔汗盐湖提锂，察尔汗盐湖总面积5856平方公里，是中国最大的可溶钾镁盐矿床，氯化钾、氯化镁、氯化锂、氯化钠等储量，均居全国首位。

据蓝科锂业官方透露的消息显示，2021年生产的碳酸锂产量、质量同比再创新高，预计2021年全年产量将突破2万吨；2万吨/年电池级碳酸锂项目预计10月前后完全达产。

此外，还可以关注西藏矿业。

西藏矿业拥有独家扎布耶盐湖开采权，该盐湖的锂资源储量折算成碳酸锂储量为183万吨，锂浓度为970mg/L，仅次于智利阿塔卡玛盐湖，资源禀赋优异。

问题在于，环保要求高、自然环境恶劣、基础设施欠缺，西藏矿业的5000 吨/年锂精矿设计产能可能难以达到。

总的来看，盐湖提锂概念股前景可期，但需明白当下的困难并不少，且股价存在透支业绩的情况，因此短线风险不可忽视。

本文仅代表个人观点，跟本报无关。股市有风险，投资需谨慎，本文仅作参考，实际盈亏自负。

Q&A问答

市场对贵州茅台分歧严重

@浅金色火：董师傅，你怎么看贵州茅台的走势，雪球上有人说还要跌，有人说可以抄底了。

@董师傅：不要说普通投资者看不清，就是专业机构可能也看不清。事实上，对贵州茅台，资本市场分歧严重，中信证券认为茅台酒增长稳健，直销渠道加速放量，盈利能力、预收款均不错，凸显攻守兼备的特性，维持1年期目标价3000元的目标；而同为头部券商的国泰君安却给了不同的意见，将1年期目标价下调至2138元，而此前为2588.63元。从K线图来看，的确有超跌反弹的迹象，但是否为长期底部仍值得商榷，毕竟现在抱团抱得越来越紧，去年的白酒、消费、医药等无缘抱团决赛圈。

涪陵榨菜中报增收不增利

@谷翠影：董师傅，涪陵榨菜还能继续持有吗？

@董师傅：涪陵榨菜的2021年半年报显示，上半年实现营业收入13.47亿元同比增长12.46%，净利润为3.76亿元同比减少6.97%；其中第二季度单季营业收入为6.38亿元同比减少4.78%，净利润为1.73亿元同比减少27.57%，增收不增利这是一个非常危险的信号。对于业绩不佳，官方给出的理由是榨菜的主要原材料青菜头涨幅超过30%导致成本剧增，这说明涪陵榨菜无法完全转嫁成本端的压力。从这个角度来看，涪陵榨菜的股价承压在所难免，短时间或难以改变。

	总市值	净资产	净利润	市盈率(动)	市净率	毛利率	净利率
涪陵榨菜	259.7亿	70.70亿	3.76亿	34.52	3.67	59.49%	27.93%
食品饮料（行业平均）	221.3亿	42.40亿	1.80亿	53.22	4.64	30.40%	-8.42%
行业排名	14|102	11|102	10|102	44|102	52|102	5|102	7|102
四分位属性	高	高	高	较高	较低	高	高

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧，想追踪董师傅的最新研究成果，不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会，也可以跟董师傅在线交流。此外，还可以加入电脑报读者交流群：63357672，入群暗号：陈邓新。

影评

A JAMES GUNN FILM
DC
THE SUICIDE SQUAD
THEY'RE DYING TO SAVE THE WORLD
AUGUST 6
IN THEATERS | HBO MAX

《X特遣队：全员集结》

关押在美梦监狱的X特遣队成员获得一项可以减轻刑罚的新任务，前往南美洲的科托马耳他岛国，摧毁纳粹时期遗留的约顿海姆监狱和实验室，它当前用于关押该国的政治犯并施行人体实验。执行任务期间，X特遣队遭遇巨型外星生物海星斯塔罗，并与它发生冲突。

点评：詹姆斯·古恩算是一个有点本事的好莱坞流水线工人吧，有风格，但是不够鲜明。本片好像是部换皮的《银河护卫队》，对观众来说属于那种看完后短期内非常兴奋，但是没有什么余韵的电影。诚然本片有非常多有意思的桥段，小队中的人物形象也都很鲜明。但是高潮戏实在是太没意思了，就好像拿了上世纪60年代的特摄片剧本拍出来的一样。

"老相机齿轮和齿轮咬合的声音，我就喜欢听这个。"
最后一个店铺
经历生活起伏的从业者，深情回望、又从容告别
CCTV9 纪录

《最后一个店铺》

本节目选择了六个中国不同文化背景的城市，六个时代变迁下几近消失的行业，六家在坚持与放弃边缘徘徊的最后一个店铺，在店铺见证下，一群普通人关于梦想、现实与爱的温情故事。每集围绕一个坚持了多年仍不愿放弃的店主、几个热衷店铺的老顾客展开故事，与其背后的文化背景、行业历史与现状穿插叙事，突出店铺经营艰难，却因老顾客的钟爱不忍放弃的矛盾现实。

点评：人们总是对快要消失的人事物倍感珍惜，如同片子中的旧书店、相机修理铺、水菱角等等，它们平时隐于市井之中，并不如何引人注目，人们也习惯了生活里有它们的存在。可是当有一天，它们突然消失了，或是它们突然"宣告"自己要消失了，大家才惊觉："原来这已经是'最后一个店铺了'啊！"时代的进步，新旧的更替，世界发展的规律一向如此。

读书

智能之门
高等教育出版社

《智能之门》

本书是作者在总结多年的实际工程应用经验的基础上编著而成的，是一本面向本科生的神经网络与深度学习的入门教材。通过阅读本书，读者可以掌握神经网络与深度学习的基本理论，并通过大量的代码练习，在实践中学习，提高将理论知识运用于实际工程的能力。

点评：内容丰富，以"提出问题—解决方案—原理分析—可视化理解"的方式向读者介绍了深度学习的入门知识，并总结了"9步学习法"，分为基本概念、线性回归、线性分类、非线性回归、非线性分类、模型的推理与应用部署、深度神经网络、卷积神经网络以及循环神经网络9个步骤，对神经网络和深度学习进行了系统全面的讲解。本书既可以作为高等院校计算机、人工智能等专业的教学用书，也可供对深度学习感兴趣的研究人员和工程技术人员阅读参考。

躺平
Marcel Proust
躺平，是一门艺术。

《躺平》

贝恩德·布伦纳，德国另类文学作家和跨领域作家，风趣博学，其作品往往蕴含丰富的文化史知识，同时也对社会现象做出了独到的见解和反思。著有多部畅销的历史、科学及文学作品，如《月亮：从神话诗歌到奇幻科学的人类探索史》。散文集《伊斯坦布尔的野狗》入选2013年美国最佳旅行文学奖，现居伊斯坦布尔。

点评：本书时间线拉得较长，从前苏格拉底时期开始讲起关于当时人们如何躺平，中间讨论了中世纪基督教文明如何通过躺平发展出科学技术，最后讨论了现代社会人们应该如何躺平来寻求自我。躺平有自己的方法论，对个人来说也有独特的体验，通过本书你能知道历史上人们如何通过躺平来促进认知的进步，通过躺平大力发展生产力，为个人更多的自由而付出了不断的躺平。躺平是一种和平的处事方式，为人类社会的纷争提供了和平的解决方案，在当今喧嚣的社会注入了一种冷却剂。

穿过针眼［上］
财富、西罗马帝国的衰亡和基督教会的形成 350~550年
Through the Eye of a Needle
PETER BROWN

《穿过针眼》

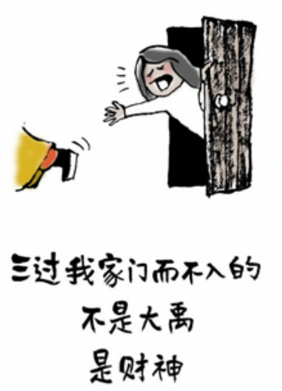
古代晚期研究领域的创立者——彼得·布朗，从财富的角度审视了教会的崛起，以及它给崇尚贫穷美德、称贪婪为万恶之源的制度所带来的挑战。布朗结合奥古斯丁等主要基督教思想家的观点，考察了新财富涌入教会所引起的争议，以及人们对财富态度的变化，描述了富有的捐赠者在危机四伏的帝国中日益增长的影响力。

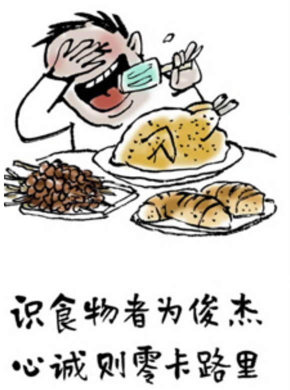
点评：极佳的社会史著作，翻译得也很不错。布朗对社会结构、群体观念、教会形式、神职人员间的关联性把握得很好，而且呈现得很好，整个叙事流畅，很适合学习。由衷感叹北大历史系的功底，包倩怡老师的译笔真强，几近无可挑剔，其翻译的几章也是本书的华彩，可谓相得益彰。

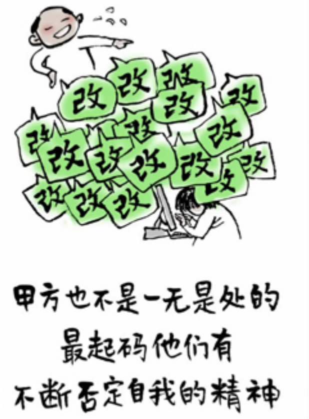
漫画专栏

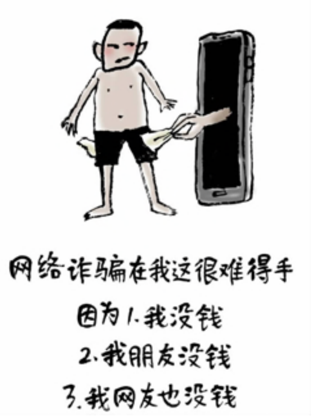
林帝浣

任职广州中山大学，画家，中国摄影家协会会员，《电脑报》专栏作者。


三过我家门而不入的
不是大禹
是财神


识食物者为俊杰
心诚则零卡路里


改
甲方也不是一无是处的
最起码他们有
不断否定自我的精神


网络诈骗在我这很难得手
因为1.我没钱
2.我朋友没钱
3.我网友也没钱

去年那款卖爆的新四联牙膏，现在直接买一送一了！

去年给大家推荐了好几次的那款新四联牙膏，很多小可爱应该都入手了。这次不管是回购还是第一次买都要抓紧机会啦，这波是厂家清仓活动买一送一。打个广告，想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信（微信号：yhmd0808）哦，同步更新福利群和朋友圈哈。

以菌克菌，舒缓口臭

食物偏辛辣油腻，聚会喝酒，经常熬夜都可能让幽门螺杆菌趁虚而入。而且这种细菌从口腔进入胃部后，会分解出一层氨“保护罩”，这种臭鸡蛋的味道，就是口臭，一旦出现很难消除。如果你最近总觉得嘴巴很干、苦苦的、戴着口罩能闻到口臭，很可能就是幽门螺杆菌在作怪。

为此，师姐找到了中科院湖州应用技术研究与产业化中心和美国百康利联合研发的新四联·罗伊氏乳杆菌青蒿牙膏，主打除口臭和改善口腔问题。专业领域研发的牙膏，效果自然不用多说。这里师姐要多说一句，幽菌主要存在于胃里，但会有一小部分存在口腔里，就会导致口臭。新四联牙膏就是针对口腔里的这部分幽菌哦，胃里的幽菌用任何牙膏都不能解决，建议还是去看看医生哈。

罗伊氏乳杆菌约有五十余种，而“克幽罗伊特定菌株”就是他们从近千种天然共生菌株库里分离筛选出的，专门针对幽门螺旋杆菌。在独特的扫描电镜下，可以清晰看到它能精准识别、并黏附住幽菌。

当我们刷牙时，两种菌会结合形成共聚物，之后沉淀、脱落、被排出体外。更重要的是，它只针对幽门螺杆菌，并不会破坏口腔里的有益菌哦。普通牙膏为了有效抗幽，经常会把有益菌一起杀死，造成口腔菌落失衡，加重口腔问题。而新四联牙膏，在抗幽的同时，还能温和养护口腔。

三大植物精华

除了克幽罗伊特定菌株，里头还特别加入了三大植物精华。

首先是青蒿提取物。青蒿素不仅能减缓细菌繁殖，更能温和养护牙龈，悄悄保护我们的牙齿。如果隔三岔五就牙龈发酸、牙龈出血，用完这支牙膏后吃生辛酸辣的东西，牙齿也不会酸麻麻的。乳香提取物能给口腔提供持久的防护，减轻龋齿和牙菌斑，坚持用会让牙齿变亮白哦。配合富含黄酮和多酚类物质的蜂胶提取物，更能舒缓口腔溃疡。这点专门针对平时爱涮火锅，每次吃完准会长口腔溃疡的小宝贝。

新四联还准备了两张HP试纸。刚入手的都可以自己测测，如果真感染了幽菌也能及时重视起来。把牙垢放入试纸黄色区域内，等待1~3分钟就能看到结果。没变色，表示阴性；变红表示阳性，就是感染了幽门螺杆菌。

牙膏有基础版和增强版。基础版适合感染较轻、口臭不严重的朋友。感染较重带有顽固口臭的，用增强版效果会更显著。增强版特别加入了醋酸氯己定，有效成分浓度更高、效果也更好。当然，我更推荐两款一起入手，早晚交替着用。

建议常年口臭、嘴巴易发苦、牙龈易出血的人，都入手试一试呀。现在厂家做清仓活动买一送一，领完师姐的5元优惠券还能再便宜一点。直接下单到手就是买一送一了，不放心的可以先咨询客服哈。

NEW FOURS Clean™
HP clear™ TOOTHPASTE
NEW FOURS Clean™
HP clear™ TOOTHPASTE

基础版：84元
（领券减5元＋买1送1）

增强版：104元
（领券减5元＋买1送1）

go.icpcw.com/yhq4.htm
（先扫码领券）

go.icpcw.com/yg4.htm
（再扫码购买）

30岁脑出血你以为是开玩笑？
那是没发生在你身边。

今天师姐又来给大家养生了，我不是针对哪个人，我是说在座的各位，都需要这罐三七粉！

30岁以上人群都需要预防

人老了以后最怕血管堵塞，血管堵塞之后血压值升高，就是高血压；血管里血糖太高，就是高血糖；血液里脂肪含量高，就是高血脂。这“三高”目前在西医那里无药可治，只能终身服药控制。说起来也很简单，就是血液里面的垃圾太多了，血液垃圾堵塞血管又会导致心梗、脑梗、肝硬化等等。要根治刚刚说的这些病，要让指标回到正常，正确的道路只有一条，那就是化掉血液里的垃圾，疏通血管。那么问题来了，怎么疏通血管呢？

三七，化瘀最好的养生品，具有化瘀止血、活血定痛的功效，主治出血症、跌打损伤、瘀血肿痛，一般是研成粉末服用。那哪些人可以服用呢？高血压、高血糖、高血脂、冠心病、心绞痛、肝脾肿大、心肌梗死、血管阻塞、脉管炎、脑血栓、肝炎等等都是可以的。

其实呢，人到中年以后，不管你的体检指标是不是正常，也不管你有没有症状，在你的血管里多多少少都会有瘀血的。所以师姐建议30岁以上的人，每年都应该吃一点三七粉来保养血管。有病可以改善病情，无病可以预防保健，每天服用3g，可以先吃上一个月，观察这一个月里身体的变化。

破壁后的三七粉更好吸收

师姐看了市面上的三七粉，还是选了修正大品牌的，他家在云南文山有专门的种植基地，选的都是高皂甙品质的三七。皂甙是很多食物中最重要的营养成分，也是人体正常工作时必需的重要物质，在人参以及三七等滋补性中药材中的含量最高。采来的三七经过细胞破壁打成粉末，就更好被人体吸收啦。

现在立秋了，秋冬季节血液流动速度变慢，也是老年人心梗脑梗的高发期，可以买一罐给家里的长辈哦。像我奶奶就是血管不流通，经常发晕，甚至还晕倒过两次，我就给她买了一罐三七粉，每天一小勺加水再兑点蜂蜜，一罐是250g，目前快见底了，还没有出现发晕的情况。家里有老年人可以囤两罐，一罐自己吃，一罐给长辈吃。

修正
三七粉
PSEUDO-GINSENG
POWDER
净含量:250克

价格：48元
（领券减180元）
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/sqf2.htm

师姐的一周

师姐来自我介绍啦，防止有些小可爱第一次看见不知道俺是干吗的。师姐是专门给大家推荐生活类产品的小编哦，平时我也会在微信朋友圈、福利群以及公众号更新产品推送，每天都会更新的那种！大家也都知道我们的报纸是周刊，所以时效性比较强，像一些只持续两三天的大额优惠券和优惠活动，师姐就只能放在微信上啦。反正大家都会买买买，可以先把师姐加着，有什么想要的就翻翻朋友圈，来私信我也OK的！

另外，如果大家看见有什么好用的产品，也可以私信师姐哦，如果真的不错俺再推荐给你们。

扫二维码添加二哥微信

除了师姐会给你们推荐产品，二哥也会给大家推荐高性价比二手手机和电脑哦，当然新机也是有的，还能以企业低成本批量采购IT设备，需要的小可爱加电脑报二哥微信好友哈。

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信订阅号（电脑报帮选）中发送关键字“2132”（也就是对应的报纸期数），师姐会给你提供购买地址哦。

电脑报自营店**暑促推荐**

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

承接单位办公机批量采购、定制、租用 **官方电话:023-63658806** **微信:dnb2ge**

国货之光 Jet Wave拖扫一体机

最近几期电脑报推荐的拖扫一体机，有读者反馈效果非常棒。干湿垃圾全部卷走，还顺便喷水拖地，省时省力。同类型不用品牌的机器在商场和网上都是千元的价位，咱们这款国货自研的机器才300多，性价比更高!

买来自己用、送老婆、送老妈、送丈母娘都是很不错的，活动时间要结束了，还没考虑好的同学要抓紧了。

买前扫此二维码领取优惠券　手机淘宝扫一扫直达

（原价 ~~499 元~~）
活动价:**369** 元

假期旅游好产品 镭仕奇战神双筒望远镜

美国镭仕奇在全网的售价都是比较高的，毕竟品质专业出众，而我们联系到镭仕奇厂家也只允许我们给出少量的活动产品，数量非常有限。本款战神系列望远镜的质感非常棒，拿来自己旅游用，送给朋友或者是作为学生考试结束的礼物都是很合适的。

（原价 ~~799 元~~）
活动价:**399** 元起
立省 **400** 元

手机淘宝扫一扫直达

二手原装iPhone

7/7plus	1100 元起
8/8plus/X	1200 元起
Xr/Xs/Xs MAX	2100 元起
11/11Pro/11ProMAX	3200 元起
12 系列	3800 元起

店铺活动:送原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装iPad平板

iPad2018 9.7英寸:	1800元起
iPad2020 10.2英寸 4G版:	2900元起
iPad mini5 7.9英寸:	2400元起
iPadpro二代 10.5英寸4G版:	2900元起
iPadpro二代 12.9英寸4G版:	3400元起
iPadpro三代 11英寸4G版:	4300元起
iPadpro三代 12.9英寸4G版:	4400元起

手机淘宝扫一扫

二手原装华为手机

Mate 20 系列	1600 元起
P30 系列	2200 元起
Mate 30 系列	2800 元起
P40 系列	3400 元起
Mate 40 Pro	6000 元起

原装品质·专业测试·顺丰包邮

手机淘宝扫一扫

二手原装windows笔记本

手机淘宝扫一扫

图形工作站·3D游戏本

i7、独显、高分辨率屏、散热良好

Thinkpad W530:15 英寸 /i7/8GB/120GB/K1000M 以上	2599 元起
Thinkpad W540:15 英寸 /i7/8GB/240GB/K1100M/3K 屏以上	3299 元起
戴尔 M4800:15 英寸 /i7/8GB/512GB/K1100M 以上	2999 元起
戴尔 M6800:17 英寸 /i7/8GB/250GB/K3100M 以上	3299 元起
Thinkpad P51:15 英寸 /i7/8GB/256GB/M1200 以上	4899 元起
机械革命 X6TI:15 英寸 /i7/8GB/128GB/GTX965M 以上	2899 元起
戴尔 XPS 9550:15 英寸 /i7/8GB/256GB/GTX960M 以上	3799 元起
戴尔 XPS 9560:15 英寸 /i7/8GB/256GB/GTX1050 以上	4199 元起
ThinkPad X1 EXtreme:15 英寸 /i7/16GB/1TB/GTX1050T	i 6699 元

◀**P 图·剪视频·设计·游戏**

性价比台式电脑

办公网课学习一体机 一体主机

硬盘可随意搭配组合，奔腾/I3/I5/I7多种选择
奔腾 G4400/8GB内存/120GB固态/21.5寸/黑白可选

手机淘宝扫一扫

活动价
2099 起

T2 戴尔品牌二手主机 学习办公

硬盘可随意搭配组合，I3/I5/I7多种选择
酷睿I3/8GB高速内存/120GB固态/大中小机箱可选

手机淘宝扫一扫

活动价
799 起

轻薄便携本

手机淘宝扫一扫

超薄、重量轻、小巧、发热低、续航长

Thinkpad X230:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1399 元起
Thinkpad X240:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1499 元起
Thinkpad X250:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	1799 元起
Thinkpad X260:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2199 元起
Thinkpad X270:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2499 元起
Thinkpad X280: 12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	3299 元起
Thinkpad X1 Carbon:14 英寸 /i5/8GB/256GB 以上	2599 元起
联想小新:14 英寸 /R5/8GB/256GB/RX Vega8 以上	3299 元起
联想小新潮 7000:13 英寸 /i5/8GB/128GB/MX150 以上	3099 元起

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11英寸Air:i5,4GB+128GB	2700元起
13英寸Air:i5,4GB/8GB+128GB	2800元起
12英寸MacBook:酷睿M,8GB+256/512GB	3400元起
13英寸Pro:i5,8GB+128/256/512GB	3400元起
15英寸Pro:i7,16GB+256 / 512GB独显	4700元起
Mac Mini小主机:i7,8GB/16GB+240GB/集显	2200元起

▶**办公·设计·时尚**
手机淘宝扫一扫

还有各类高品质二手配件、显示器等，价格优惠，升级首选！详情请咨询店内客服。

官方权威编辑
性价比购机指导答疑
欢迎加**电脑报二哥**微信好友

疯狂编辑部

别大材小用！你那几千块的手机出了几分钱的力？

又到了手机品牌集中进行秋季新品发布会的时间了,今年不知道各厂商是要在摄像头上下功夫,还是在“屏幕”上要心机,我们唯一知道的是,旗舰级新品,价格都不便宜。很快各大平台就会出现新手机跑分排行榜,新款5G手机横评,新款手机摄影大赛等等,但是不知道有多少人真正将几千块的手机发挥到了最大价值呢?

蛋壳儿:由于拍照技术不行,手机的摄像功能就变成了一个图文并茂的记账本。加上平常习惯用笔记本处理工作,并没有那么依赖手机。

疯狂博士:大容量手机的确是个好东西。我平常喜欢用APP画游戏人物、动漫人物,占用空间大;还有最大的乐趣是同事的表情包二创,现在手机相册里都按同事名字标记相簿了,O(∩_∩)O哈哈~

小狮子:在疫情期间,每天除了孩子用手机固定时间上网课、补习之外,我还下载了好多影音处理剪辑软件、运动软件以及菜谱,督促自己和家人每天有规律的运动,学习新知识,就连厨艺都大有长进了。

清风小子:通过手机将家居用品设置了智能联网,同时通过摄像头也能随时掌握家里的情况;另外,手机新功能都会一一尝试,几乎把工作生活都搬到了手机上。

由此看来,编辑部的小伙伴们手机的用处还是很多的。网友们平常都用手机来做什么呢?

Fantasybest:我已经习惯用手机拍摄剪辑,随着手机性能提升,摄影水平和花样也变多了,也用手机制作了多条有价值的视频,并带来了收入,对得起自己买手机的钱。

不加糖:手机就是我的移动电视,随时随地刷视频。短视频、微博消息更新很快,充分利用碎片化的时间了解到很多自己不知道的事情。

小编碎碎念

你讨厌那个在群聊里总发长语音的人吗？

既然说到手机使用，就不得不提互联网时代的社交了。在网络时代,你经常使用的社交礼仪是什么呢？电话、语音还是文字？或者是表情包？编辑部的同事说,你要是讲这个话题,我可就不困了。

小崔姐:这年头,手机里没点表情包都不好意思跟人聊天。尤其是跟00后甚至是10后聊天,全是斗图,就看谁能赢得过谁。尤其是在微信表情可以炸裂的时候,一不留神,手机屏幕都差点“炸碎”了!

丽丽:聊天用文字、语音、表情包或者是电话还是分聊天对象是谁的。通常跟好朋友之间,表情包、文字以及电话用得比较多,群聊时多数时候用图片和文字;工作中,通常是用文字的,紧急情况下用电话;跟客户聊天时,根据对方的聊天风格,随时配合,“见招拆招”。

山今:最恨在群里面聊天用语音的人了。经常相同内容还要重复两遍,一打开对话框就是几十秒的语音一条接一条,很不方便。

听了编辑部小伙伴的分享，很好奇网友是不是跟我们的想法一样。

@乘喷射机离去-: 我宁愿看几百字的文字框也不愿听几十秒的语音条

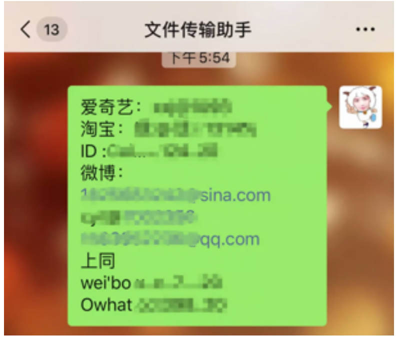
@Juanjuan1028Maya:能打字的,不要发语音……现在看到发语音的人,全部转文字功能看

@glowofgloaming:在网上从不喜欢发语音 感觉很不礼貌 文字最好了 一目了然 如果要交流的内容比较多 面谈会是个更好的选择

网络时代社交不能用自己最习惯的方式，而应该选择对方最能接受的方式,这是最起码的礼貌和尊重。看到有网友说没事别联系我,这也未免太极端,多点朋友多点联系人或许会感觉心里更温暖一些。

小崔网事

最了解你的可能是“文件传输助手”



爱奇艺: [redacted]
淘宝: [redacted]
ID :[redacted]
微博:
[redacted]@sina.com
[redacted]
[redacted]@qq.com
上同
wei'bo [redacted]
Owhat [redacted]

当智能手机功能越来越强大,很多工作转移到微信上以后,“文件传输助手”不知不觉成了我们最常联系的朋友。在这里,我们一遍遍模拟与客户的对话,预演与领导的沟通……害怕措辞不好或者格式错误,会先发到文字传输助手里反复修改、编辑文案,仔细核对语句和措辞,确认无误再转发给对方,确保万无一失。工作、生活中最核心关键的数据,各类注册账号密码,大脑记不住,记账本又有丢失的风险,就在文件传输助手上用只有自己才能看懂的提示性内容做记录。同时,文件传输助手也被人当作表情包“储备粮仓”,文案人的素材库,新媒体人的“瓜田”和选题来源,网购人的淘宝链接/文章链接/抽奖链接的默认分享对象。在这里,你可能不知不觉存放了不少自己都忘记了的东西,但它都好好保管着,变成了最了解你,也永远不会背叛你的朋友。

谨慎入“饭圈”,别成为网暴推手

小崔姐看不得任何人诋毁自己的爱豆,也已经习惯“饭圈”互撕。从“屠广场”“刷黑词条”“控评”,到攻击、造谣、“人肉”搜索……不少明星“饭圈”常年“腥风血雨”,粉丝动辄争斗不休。相信不少人都很反感。中国青年报社会调查中心今年5月发布的一组追星专项调查数据显示,63%的受访者反感来自 “饭圈”的相互谩骂攻击。

中国心理学会科普委培训导师王春谊认为,“饭圈”生态的恶化,一定程度上来源于资本和流量的绑架。“对‘饭圈’的规制,可以通过一些技术手段来实现。比如,对社交账号、集资账号等设置年龄准入门槛。网信部门也应加大对恶意营销、互撕谩骂等内容的监控、清理力度。”更重要的是,加强自律,理智追星,谨慎入“饭圈”,别让自己成为网暴推手。

科技娱乐派

铁蛋,已经不只是人名,还是一个机器人名

2021雷军年度演讲 & 小米秋季新品发布会想必多多少少了解过了吧？不少人感叹于雷军真敢说,三年做到全球第一绝对是一个伟大的目标，可能很多人已经开始期待了。紧接着小米MIX 4登场了,100%全面屏惊艳了众人；等待了3年的小米平板5终于来了,价格和配置是真香！小米电视大师77英寸的专业配置不得不说一声厉害了,G-Sync专业游戏认证搭配XBOX官方推荐,16999元起有多少人愿意尝试呢?

这场发布会最大的惊喜当数小米机器狗CyberDog的出场,这款概念产品来源于小米内部的一个探索概念项目,名字叫“铁蛋”。以前,文化程度不高的父母给自己的孩子取名“铁蛋”,或许有点随意,也是希望他能健康成长。谁也不会想到,这个诞生于小米生态的“铁蛋”可是一个拥有大智慧的机器人,它拥有仿生的运动步态、仿生的视觉和听觉交互体验,让它可以听从指令、识别主人甚至自动跟随主人运动。

发布会看到这里,不少人激动了,甚至有人开始想:单身狗买一只机器狗,这也是个不错的组合。目前小米推出了铁蛋的工程探索版,售价 9999 元,并从即日起开启招募首批体验官进行众测,要不要试试?

售价
6.00元
出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 ｜ **地址:**重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 ｜ **邮编:**400013 ｜ **邮局订阅代号:**77-19
读者互动微信:danhuang1306　**电话:编辑部**(023)63658800 ｜ **新媒体:**(023)63658868 ｜ **广告部**(023)63658999 ｜ **发行热线:**023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 ｜ **广告经营许可证号:**010015　**新华社印务有限责任公司　印刷**　报纸如有遗失或缺损,请致电 023-63658769

日期:2021.8.16
责编:陈鑫　组版:向海蓉　责校:杨志刚

梦初始之地，稻香村

——《剑侠情缘网络版叁：缘起》怀旧服游戏体验

《剑侠情缘网络版叁》在国内游戏界应该算是无人不知无人不晓的了，而它也是第一个拥有大量“女侠”的游戏，再配合各种短视频和Cosplay让《剑侠情缘网络版叁》的人气和口碑得到极高的提升（后续天刀等游戏都多少受到一些启发）。

缘起稻香村

如果说一切重新来过，回到那个梦开始的稻香村，你是否还是选择成为一代大侠呢？如今市面上各种打着“怀旧”和“情怀”旗号，开启怀旧服，重启复活某某的游戏并不少，其中比较成功的算是《魔兽世界怀旧服》，另外《传奇》《奇迹》的各种怀旧版本更是如过江之鲫。

所以大家现在对“怀旧”一词可谓再熟悉不过了，《剑侠情缘网络版叁：缘起》就属于《剑网叁》的怀旧服，与WOW怀旧服一样是独立于本体游戏的平行世界，虽然《剑侠情缘网络版叁：缘起》属于怀旧服，但是它并没有全使用老旧版本，而是使用了“90年代”左右的版本，因此我们能看到很多内容都是基于“90年代”的。

首先在捏人环节，我们在缘起服就能很明显看出来与最老及最新版本的差距，明显的比老版本的角色更加精致，自定义选项也更多，同时也没有新版角色那么精美，也达不到新版的捏脸可选数量，明显是一个折中的“90年代”左右的版本，而这个版本也相对的与怀旧服更加匹配。满足了玩家们对捏人造型等内容的需求，同时也照顾一些大龄玩家的“怀旧”心情。

最最重要的是这个版本的画面，既不显得那么落后，也有那么一点点“复古”味道，就非常适合怀旧服使用。至于兵器的选择算是弥补最老版本大家在门派选择上的迷糊，当然这一点只适合“全新”的新入玩家，对于多数接触过《剑网叁》的玩家来说，这都不是事儿，而门派上却是选择了“老五门（七秀、万花、少林、天策、纯阳）”，战法牧一个都不缺，都有。

在《剑网叁：缘起》中还采用了1.0版本中的大轻功，当然进行了一些优化和升级，让它更加匹配怀旧服。大轻功的加入大幅度缩短了玩家们练级和赶路时所消耗的时间和精力，只是大轻功的加入也有部分玩家不喜欢，毕竟大轻功算得上是完全改变了《剑网叁》的玩法格局，想要完全体验“怀旧”的话就显得有些多余，因此这个惊喜到底是好是坏还真说不好。

新与旧的兼容

进入游戏正式开始对怀旧服的体验。怀旧服把一些新版本的玩法与最老的“70年代”版本相互糅合，因而可能出现了一些“兼容上的差异性”，如MMORPG中的任务，作为主要的升级手段已经熟悉得不再熟悉了，在当初《剑网叁》“70年代”和WOW的“60年代”一样，任务是没有地图指引的，只是在任务的内容详情上有一个大概的位置引导，只有使用一些盒子工具才会有明确的任务指引，后来游戏本体干脆直接内置了这个功能，但在《剑网叁：缘起》怀旧服中该功能还是有些问题，任务的指引有时候并不明确，例如指引的怪物刷新点，刷新数量并不多，反而旁边拐个弯说不定才是一个刷新宝地。

更让人头疼的是某些任务不缺刷新点，反而缺少优化，如扬州地图，驱赶乌鸦的任务，我相信是很多选择扬州开始的玩家噩梦，为了驱赶3只乌鸦，小编就逗留了整整1个多小时，当然运气好的玩家可能十来分钟，运气不好的还要更久（实际上这个任务主要还是玩家太多了，开服之初玩家太多，造成乌鸦不够，而且组队情况下也无法共享任务完成，非常耗时），让人好不尴尬。

另外在升级问题上，游戏选择快速练级，让玩家在跑图练级上费时大大减少，从稻香村出来到成为70的大侠，“勤快”点的玩家两天就足够（开服第二天已经很多满级玩家了），如果组队的话这个过程可能还要缩短很多，虽然这样让玩家们减少了很多精力，但这样显然不太符合“怀旧”主题，根本体验不到“怀旧升级”这个过程。

另外快速的升级节奏，使得玩家们完全没有时间去刷秘境、练生产，而中低等的装备更是不会去耗时间准备，导致很多玩家都跳过那些经典的70级以下秘境副本。金山为了解决这个问题，让玩家们踊跃地参与低级秘境副本，在8月30日前击杀秘境副本的最后一个BOSS，有低概率掉落神秘礼盒，开出月卡（掉率很低，且队伍骰子分配），但是这个毕竟是活动，且有时间，属于治标不治本，让人怀疑就是两个月割韭菜。

既然谈到月卡，就要说说《剑网叁：缘起》的收费了，怀旧服的收费为月卡和免费同时存在，月卡不多说，48元不算贵，还是很良心的，而免费模式可以体验到满级70级，满级后如果还想玩就要买月卡啦，此外免费模式无法与玩家交易（打开交易窗口，东西放不上去），有金币上限，且收益低，当然后两项对玩家没有任何妨碍，主要还是满级后要收费和无法交易问题。

那么问题来了，前面我们说了《剑网叁：缘起》的升级节奏快，可能除了让玩家减少升级所耗的时间，也是让玩家尽快体验满级后的玩法，同时也可能是为了让玩家尽快地充月卡吧。既然是怀旧服，游戏在技能熟练度和镇派经脉加点上还是做得不错的（最老版本那种书本点经脉的感觉更好），而在社交互动上，还是套用了情缘社交，以好友、师徒和帮会为核心，展开阵营战，以万人大战为现阶段的PVP重点。在2016年，《剑网叁》的那场61小时的万人战不知道还有多少人记得呢？

总结

单从怀旧角度来说，《剑网叁：缘起》还算是一款诚意十足的作品，从开服几天玩家在线数量来看就知道，虽说依旧有不少的瑕疵，但对于热情的玩家来说还是没有什么大问题的。

特别是对于一些“大龄”的老玩家，再去体验一番游戏中的故事是真的非常感动，还有人是否记得江津村那位叫小邪子的小姑娘，她还等着和我们再捉一次迷藏呢。

日期:2021.8.16
责编:叶家余　组版:毛毛　责校:杨志刚

本周优惠好物 TOP4

哪个打工人家里还没几张膏药贴呢

一周又过去啦，大家有在师姐（微信:yhmd0808）这里买到什么优惠好物吗？接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧！想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦，同步更新福利群和朋友圈哈。

40贴
Salonpas 撒隆巴斯
用于缓解:
肌肉疼痛
肌肉疲劳
腰痛
扭伤
关节痛
复方水杨酸甲酯薄荷醇贴剂
Hisamitsu
久光制药株式会社制造
每贴6.5cmX4.2cm

价格:**56**元
（2件85折）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/gyt.htm

价格:**23.8**元
（领券减15元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/fm4.htm

膏药贴

“撒隆巴斯”久光膏药，日本的品牌，可以舒缓因为工作太久引起的肌肉劳损，对跌打扭伤也有点效果，还可以消炎镇痛。打工人可以备点哈哈，买回去给家里长辈也不错！一盒是40贴，还有两件85折的活动呢。

@杨***9:很好用，以前都是托朋友从日本代购，也差不多是这个价。

@t***8:家里有人用这个，给我对象贴了一下，他说挺管用的，这就来下单了。

@t***0:非常不错，比在药店买要便宜很多，效果也是一样的。

@炜***7:效果很好，不会有过敏反应。

纯天然蜂蜜

蜜露甘泉纯天然蜂蜜，用山花酿的蜜，浓美度>42度，每天一杯蜂蜜水可以润肠通便哦。一罐是500g，还是可以喝一段时间了。

@蒙***子:包装很好，买了好几家品牌的蜂蜜都不如这个品牌的蜂蜜好。

@花***儿:蜂蜜很不错，小朋友很喜欢吃，自制酸奶加蜂蜜好吃得不得了。

@裕***饰:这个土蜜蜂很正宗，老婆非常爱喝，喝完再来买。

@n***9:打开就闻到一股纯正的蜂蜜香，甜而不腻，品质很好。

价格:**30.6**元
（领券减4元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/xwyg.htm

价格:**89**元
（领券减90元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zqnp.htm

夏威夷果

云南干果夏威夷果，师姐觉得夏威夷果真的是干果类最好吃的！有原味和淮盐味可选，一份是1斤装的，这个价格比某鼠某味划算好多啊。

@t***2:很不错啊，开始感觉数量少，但打开了分量挺足的。

@裘***7:品质很好，这个价格能买到是真的很划算。

@我***留:送了开口器，果子比较好开口，原味很好吃，不甜不咸。

@z***极:不错 ，从云南发货的，每个都很饱满。

牛排

鸿亮原肉整切牛排，一份是8片装，包含4片西冷、4片眼肉，还送两片，到手10片，刀叉和意大利面也会送。在家想吃的时候煎一下，比在外面吃划算多了！

@森***a:牛排品质很好，很新鲜，是整切牛排。

@t***8:孩子自己能吃一大片牛排，肉质比较细腻，也很新鲜好吃。

@孤***6:单片包装很方便，这家的吃着好多了，质量好口感不错。

@s***0:很不错啊，眼肉、西冷都非常好吃，收到货还硬邦邦的。

想第一时间 Get 优惠好物信息？想在淘宝、京东剁手前领优惠券？找师姐找师姐找师姐（微信号:yhmd0808）

低脂代糖欧包,分量足到可以饱腹一上午!

如果起得比较早，自己做点早餐还是很棒的,但如果还要赶公交地铁,你的公司又有比较严格的考勤的话，还是备好早餐会好点。师姐的早餐是妥妥的面包派，很少会吃中式早餐，主要是嫌麻烦,面包顺手一拿就能带出门了,超级方便啊!

平时师姐买面包都是在网上一箱一箱买的,也算是打卡过很多家啦。今天分享的是最近很火的欧包，师姐吃了几家欧包,还是觉得Cakeperi家的最好吃,这就赶紧来告诉你们啦!

先给大家介绍一下欧包是啥。欧包就是指欧式软面包，软欧包相对于口感软糯的日式面包来说更注重谷物的天然原香,面包体积比较大,分量较重,并且是低糖、低脂、低油、高纤维。最常见的欧包就是法棍了,但流行到我国后,就有了本土化特色了，比如把馅料各种组合后塞进面包里,这就比法棍好吃啦。

师姐之前吃过几家欧包的馅料做得太拉胯了,不管是什么口味,馅料都是一样的。Cakeperi不同,虽然只有六种口味可选,但在馅料的组合上丰富多啦。六种口味是奶黄卡仕达、椰蓉乳酪、红豆麻薯、红丝绒奶酪、南瓜乳酪、蛋黄肉松麻薯,面包体倒是没太大区别,加热后都是软软的,有一股全麦的味道。师姐只吃了椰蓉乳酪、红丝绒奶酪和蛋黄肉松麻薯三种口味，所以就拿这三种味道给大家说说。

椰蓉乳酪

椰蓉乳酪的面包体是淡淡的巧克力口味的,馅料是很干燥的椰蓉,咬一口就会散的那种，所以吃的时候要注意一点形象,不然会吃得到处都是,哈哈哈。椰蓉里有蔓越莓干,整体一点也不甜,就是馅料本来的味道。

红丝绒奶酪

红丝绒奶酪里面就是一整坨乳酪,味道酸酸甜甜的,倒像是酸奶乳酪,甜度也是不甜不淡刚刚好!

蛋黄肉松麻薯

蛋黄肉松麻薯是我最喜欢的口味,三种馅料融合得刚刚好，而且分量还不低，不会存在一口下去还咬不到馅的情况。

一份有6个欧包,一个是100g,我早上吃一个就完全够了。即使是男生,一个欧包加上一杯酸奶，也是满满足足的一顿早餐。

面包热量也很低，而且还是用赤藓糖醇代替蔗糖，对于注重身材的小可爱们也很合适。我自己的建议,如果要试试的话买一份就好了,6个也差不多可以吃上一周了，口味按照自己喜欢的买就行啦。

价格:19.9元
价格不对加师姐好友领优惠券
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/ob.htm

教授带队做“鸡”,没想到火遍南京!

不油不柴、软糯鲜滑

南京人爱吃鸭子的名号天下皆知，而现在比鸭子更火的竟然是一只烧鸡!

有一家名叫“黄教授”的烧鸡店在南京非常火爆,短短几年时间内,在南京及周边城市已经开了30余家分店。除了南京本地外，黄教授烧鸡的风从线下刮到网络，很多测评达人买回去吃过后都表示被种草。

这只烧鸡之所以这么火爆，一是因为口感极佳,鲜香入味;二是因为它的制作工艺很厉害！它是由南京农业大学的教授带着一群博士、硕士运用食品加工的相关知识制作出来的哦。

打开包装，一股浓浓的五香味就扑鼻而来,细细一嗅,鸡肉自带的鲜香味也弥漫在空气中。放在盘子里,烧鸡色泽诱人,黄中透红,暗黄的外表是调料腌制入味的佐证，略泛油光的鸡皮宣告它的酥软。肉质鲜嫩爽滑,纹理清晰可见,鸡皮跟随着鸡肉一整块下来,没有碎掉或拽不掉。尝上一口,鸡肉细嫩却略有嚼头,不油不柴,软糯鲜滑,吃了一口便会想着第二口。烧鸡的每一处都被调料浸透，最厚实的鸡胸处也有味道,就连骨头都酥香入味。

烧鸡之所以爽嫩滑口，是因为选用了50天大的三黄仔鸡，这种鸡肉质嫩滑、皮脆骨软,用它做烧鸡是再合适不过的了。虽说是50天三黄仔鸡,但瘦弱、检验不合格的鸡就算时间到了也同样过不了关，黄教授烧鸡从原料开始就是定制款,从养殖、选鸡、检疫、加工到销售都能追根溯源，吃起来就是满满的放心!

教授做鸡就是科学

市面上的熟食为了延长食物的储存时间,会放很多防腐剂和盐,高盐食品吃多了很容易得高血压，偶尔过过嘴瘾行,经常吃那可真是顶不住。南京农业大学的黄明教授为了让大家再次吃到正宗美味健康的南农烧鸡，运用食品加工学知识带领着一群硕士、博士制作出这只“黄教授烧鸡”。

在制作烧鸡的过程中，黄教授发现,烧鸡不健康的原因无非就三点:重盐重味精对肾不好；传统油炸方式对心脑血管不好；高温杀菌容易破坏鸡肉的口感和蛋白质。

于是，黄教授及其团队在这三个方面做出了创新和改变。

在味道方面，黄教授烧鸡不添加过多的味精和盐，也不使用化学防腐剂,而是运用内源酶成熟调控技术,分解出咸味肽和鲜味肽代替部分盐和味精，这样的调味技术让黄教授烧鸡比市面上的同类产品低盐低钠更健康!值得一提的是，烧鸡的配方是黄教授通过一次次实验得来的。开始的烧鸡配方里有辛夷，后来发现这种调料对肾不好,所以就去掉了。

在加工技术上，黄教授烧鸡抛弃传统油炸方式,运用“油水分离”技术加工烧鸡。在炸鸡的过程中,有害成分被水直接带走，这样油里的有害物质含量就会减少。

最后，黄教授烧鸡采用低温阶梯式杀菌，这样的杀菌方式不会破坏鸡肉原有的口感和鲜嫩，保留鸡肉最原始的风味,每一口都是刚出锅的口感。

传统的烧鸡因为腌制不入味或发酵时间不够长,只是表皮有味,鸡肉内部又腥又涩,非常难吃。为了解决这个问题,黄教授做了无数次实验,最终用内源酶进行调味，内源酶能快速释放出调料的味道，并让调料均匀深入到鸡肉的每个部位。

他们甚至将这些研究整合起来写成论文，其中有40多篇学术权威论文刊登在ICS国际期刊中,同时还获得了十几项授权专利。这就是科学吃鸡吗?爱了爱了。

一份包含烧鸡和盐水鸭，价格不贵,可以一试!

价格:67.8元起
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/sj2.htm

这次真站稳了！表现还相当生猛！

戴尔游匣G15 RTX3060款测评

实话实说，之前戴尔的G系列游戏本因为功率和散热的问题，让大家在希望和失望中“起伏跌宕”了两三年。而随着RTX 30系显卡的上市，戴尔全新的G15游戏本登场，这次，它用回了“游匣”这个中文名，引入了四出风口设计，屏幕规格也追上了时代，采用了100%sRGB高色域165Hz高刷屏，在规格指标上不再有明显短板。那么，全新的游匣G15会是戴尔主流价位游戏本的逆袭之作吗？今天，我们就来给出答案。

提醒大家，在BIOS更新后，G15已支持独显直连，性能表现又有一定提升，另外处理器的功率输出情况也有所调整。所以，这篇测评代表了G15的最新情况，大家购买前一定仔细看。

机身造型与瓷砖质感的“机能绿”外壳，都相当有特色

多年前我就说过“戴尔的游戏本在设计上总能与众不同”——这句话放在全新的G15上依然适用。相对于市面上绝大部分主流价位游戏本，G15的造型依然显得独特：家族式的屏幕前置设计，饱满的机身尾部，采用大量硬朗斜切边及斜线设计的机身，屏幕面及散热槽，使得该机在外形上颇具表现力，极富个性。

实际上，该机在设计中还贯穿着戴尔近年来一直使用的“远征”（Voyager）设计语言——这听上去有点虚，我们稍作解释：请大家先点上面的机身图放大，你会发现该机A面有个很大的三角形区域，而这个区域内，是多达290道平行纹理（见下图），再结合上圆形的戴尔Logo，以及该机外壳材质中的“颗粒”，“以点、线、三角、圆四个元素，来表达纯粹、力量和感性，致敬旅行者号探索飞船（名字也是Voyager），以及人类对未知的远大征程”。

而从收集的读者购机咨询中，我们还了解到大家非常好奇“机能绿”的G15，外壳到底采用了什么材质，才能有这样特殊的颜色，而中间的“颗粒物”又是什么？这种材质的手感如何？

从大的材料类型来看，G15的外壳依然采用的是塑料复合材料。且按照官方解释，这种复合材质应该就是绿色的，不是喷涂在塑料壳上的。而外壳材料在塑形时，加入了云母矿物质，所以里面也就有了这些“黑色颗粒物”，目的是让相对单一的材质看起来更有活力。另外，该机的机身线条相当锐利硬朗，这不是完全靠模具搞定的，而是利用了高精度激光切割处理，才能有如此精致的线条和表现力。

外壳的手感就更有趣了，它的手感有点像“磨砂瓷砖”^___^，不仅是视觉感受像（指质感而非外形），手感也像（当然，肯定没有真正的磨砂瓷砖那么糙）。而这种外壳材质最直观的好处就是基本不沾指纹，

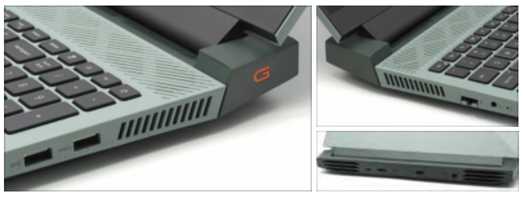
配置与规格

- ■**屏幕：**15.6英寸100%sRGB FHD 165Hz高刷
- ■**处理器：**i7 11800H（8/16，2.3/4.6GHz）
- ■**内存：**2×8GB DDR4 3200
- ■**显卡：**RTX 3060（最高125W）+UHD集显，支持独显直连
- ■**硬盘：**512GB M.2 PCIe SSD（可扩展第二根M.2 SSD硬盘）
- ■**无线：**英特尔AX201 WiFi6无线网卡+蓝牙
- ■**左接口：**RJ-45千兆有线网口、3.5mm复合音频口
- ■**右接口：**2×USB3.0大口（5Gbps，其中一个支持关机充电）
- ■**后接口：**Thunderbolt 4接口、USB3.0? 大口（5Gbps）、HDMI 2.1口、电源口
- ■**重量：**实测2.55kg（含86Wh电池）+0.94kg（线缆和240W适配器）
- ■**参考价：8499**元

长时间使用也没什么痕迹，恒久如新！

总体来说，在外观设计、外壳材料及工艺细节等方面，G15的确相当有造诣，已不仅是“有个性”，可说是达到“出位”的水平了。除了对“机能绿”这个词持保留意见外，其他的我们觉得都相当出彩，至少比“隔壁两家”的对位机型拉风不少。只是2.55kg的重量，作为15.6英寸游戏本，如今真不算轻了。

接口规格高且布局合理，基础人机交互不拉胯

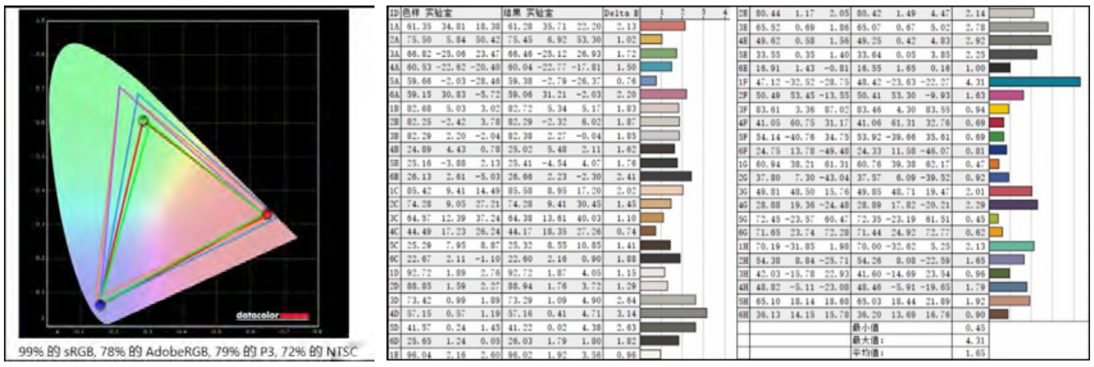


G15机身接口采用三面布局，而且的确体现出了PC大厂的设计实力：

●首先，接口相对分散，没有挤在一堆儿，插接再多线缆也不会“打架”；

●其次，接口规格高，3个USB3.0 5Gbps大口，1个HDMI 2.1口（支持8K@60Hz和4K@120Hz输出），还有一个双向40Gbps带宽的Thunderbolt4接口；

●左右两侧接口的排布都尽量靠后，对用户使用的干扰降到了最低。



▲我们评测的G15屏幕来自京东方，实测99%sRGB色域，72%NTSC，78%的AdobeRGB。色准方面，最全的48色测试，△E最小值0.45，最大值4.31，平均1.65，作为游戏本来说是不错的表现

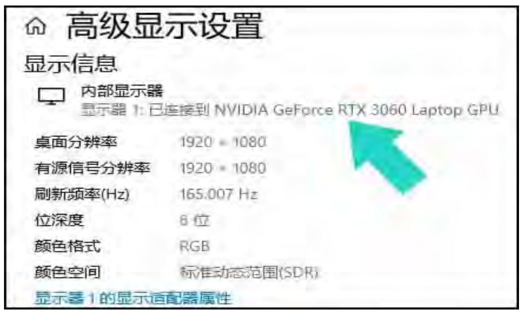
当然从另外一个角度来看，以上这些好设计，也源于不盲目追求轻薄（轻薄高性能本的接口布局相对麻烦，必须有所取舍和妥协）。

说完接口部分，来说说该机的基础人机交互环节：屏幕、键盘、扬声器的表现。

最后说一下该机的扬声器表现，算是比较规矩，音质不错，输出功率和同等定位的几款游戏本相仿，但谈不上惊艳。总体来说，基础人机交互环节如果满分100分，G15可打85分，在同等定位机型中属中上水平，但也没特别出彩之处。

处理器单考72W，显卡单负载125W，双考也完全Hold住

游戏本，大家都很关心功率释放，以及双考时的功率和散热表现，虽然这不完全等于实际应用表现，但的确能够考验该机在极限负载时的承压能力。而大家也知道，G系列游戏本，过往几年的表现并不理想，因此G15的表现自然很受关注！



高级显示设置

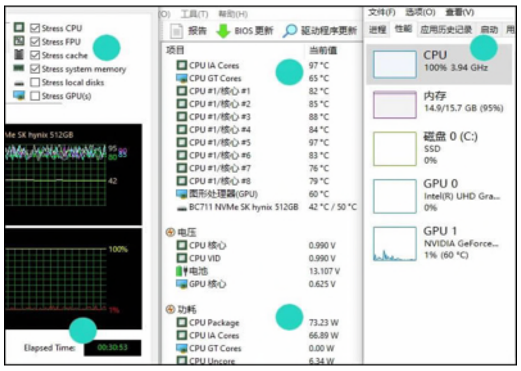
显示信息

内部显示器
显示器 1：已连接到 NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU

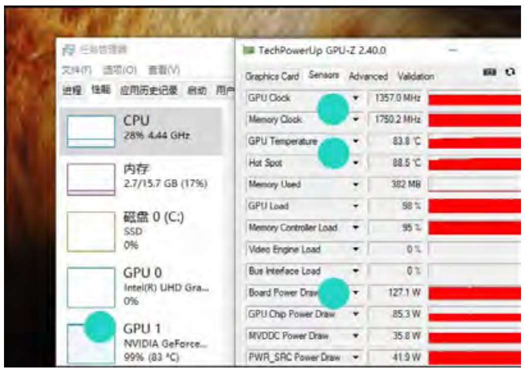
桌面分辨率 1920 × 1080
有源信号分辨率 1920 × 1080
刷新频率(Hz) 165.007 Hz
位深度 8 位
颜色格式 RGB
颜色空间 标准动态范围(SDR)

显示器 1 的显示适配器属性

▲开启独显直连后，“高级显示设置”界面中，连接到显示器的显卡会显示为独立显卡而非UHD集显


Stress CPU
Stress FPU
Stress cache
Stress system memory
Stress local disks
Stress GPU(s)
CPU
100% 3.94 GHz
内存
14.9/15.7 GB (95%)
磁盘 0 (C:)
GPU 0
Intel(R) UHD Gra...
GPU 1
NVIDIA GeForce...
1% (60 °C)
电压
CPU 核心 0.990 V
CPU VID 0.990 V
电池 13.107 V
GPU 核心 0.625 V
功耗
CPU Package 73.23 W
CPU IA Cores 66.89 W
CPU GT Cores 0.00 W
CPU Uncore 6.34 W
Elapsed Time 00:30:53

▲室温25℃，处理器单负载考机30分钟，封装功率在70W~73W小幅波动，全核频率3.94GHz左右（注意，实际应用时频率会更高，甚至可跑满全核4.2GHz）。处理器内部温度，不同核心在77℃到99℃波动，偶现100℃（瞬间值）。横向比对，G15的处理器功率表现算第一梯队的，内部温度的最高值虽不算低，但实际应用温度并不高

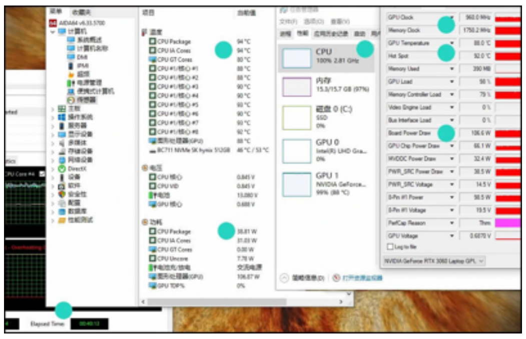

TechPowerUp GPU-Z 2.40.0
Graphics Card
Sensors
Advanced
Validation
CPU
28% 4.44 GHz
内存
2.7/15.7 GB (17%)
磁盘 0 (C:)
SSD
0%
GPU 0
Intel(R) UHD Gra...
0%
GPU 1
NVIDIA GeForce...
99% (83 °C)
GPU Clock 1357.0 MHz
Memory Clock 1750.2 MHz
GPU Temperature 83.8 °C
Hot Spot 88.5 °C
Memory Used
GPU Load
Memory Controller Load
Video Engine Load 0 %
Bus Interface Load 0 %
Board Power Draw 127.1 W
GPU Chip Power Draw 85.3 W
MVDDC Power Draw 35.8 W
PWR_SRC Power Draw 41.9 W

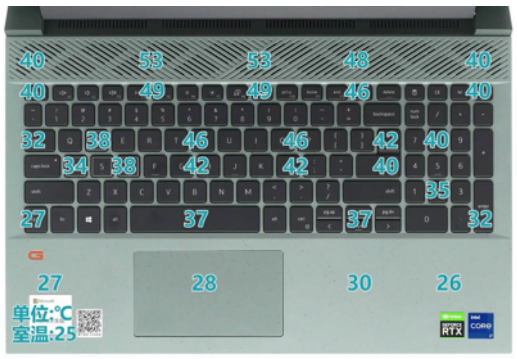
▲RTX 3060显卡单考，功率125~127W，很不错，也是市售主流游戏本的第一梯队表现。核心频率1370MHz左右（实际玩游戏时会高得多），温度83.8℃，热点最高温度为88.5℃——这在游戏本的显卡温度中不算低，但并没有什么问题

▶下转Z5版

上接Z4版

提示：以下全部测试都是在“独显直连+G模式开启”的情况下进行的。开启独显直连的方式是：开机按F2进入BIOS，选择“显示”标签页，关闭“混合显卡”选项。但注意，开启独显直连后，设备管理器中依然可看到集成显卡（英特尔平台款如此）。


▲双考机初期处理器功率很高，72W，而后缓降，2分钟左右都还维持60W+。4分钟左右还有45W。不过最终是36W~40W波动（也就稳定了），全核频率3.9GHz左右波动，温度方面，不同核心在87℃~95℃波动，比单考时反而还降低一点。RTX 3060独显功率在103W~117W波动，温度88℃左右，热点92℃，频率在1000MHz左右波动（实际游戏高得多）


40
53
53
48
40
40
49
49
46
40
32
38
46
46
42
40
34
38
42
42
40
35
27
37
37
32
27
28
30
26
单位:℃
室温:25
▲双考机40分钟后的C面温度图。主要高热区域是C面中上部，但键盘区域中，即便是高热区域，上手也毫无问题，只是带有通风口的机身顶部区域摸起来有些烫。而大型3D游戏的主操控按键WASD只有34℃~38℃，没有明显热感。腕托区域和触控板也是凉爽的。总体来说，外壳温度表现没问题

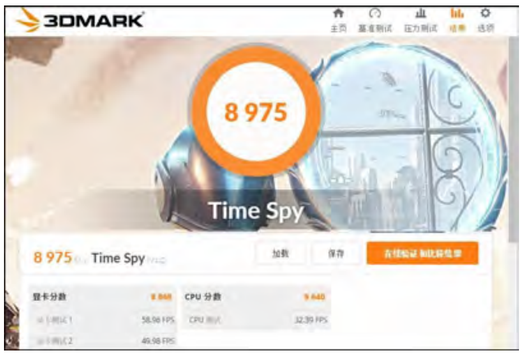
（看到这里，你可能会想：嗯？双考后期处理器只有40W？不给力啊！那你千万别走开，往后面继续看实际游戏表现）

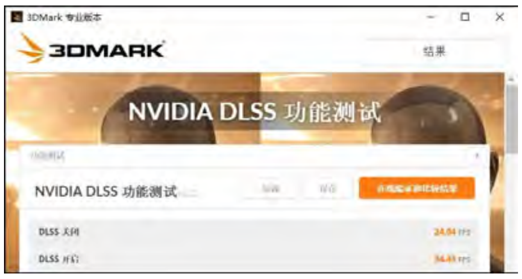
从三个考机表现和C面温度情况来看，全新的游匣G15在功率释放和散热方面彻底稳了！而且即便是高负载下，风扇噪音也不算大，用户位噪音49dBA左右。

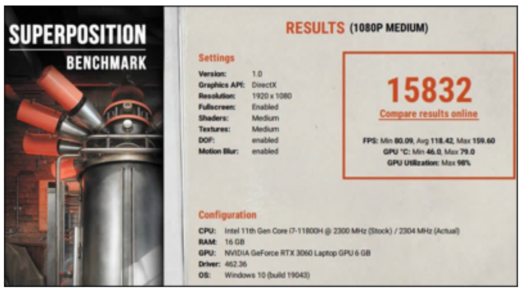
▲G15的机身内部带有两根M.2插槽（机身中部左右各一根），默认安装的是2230规格的SSD

▲G15采用双风扇四热管设计，其中两个短热管“贴在风扇上”，比较有辨识度

游戏实测表现优异，帧速表现甚至叫板130W功率RTX 3060


3DMARK
8 975
Time Spy
▲G15的RTX 3060显卡输出功率最高可达125W（其实考机时可高至127W），所以在3DMark Time Spy基准测试中的得分达到了8868分（GPU分数），这一基准测试分数甚至超过了部分130W RTX 3060游戏本的成绩，算是相当优异的


3DMark 专业版本
3DMARK
结果
NVIDIA DLSS 功能测试
NVIDIA DLSS 功能测试
DLSS 关闭
DLSS 开启
▲这是光线追踪，以及开启光线追踪+DLSS后的帧速对比，大家参考一下即可


SUPERPOSITION
BENCHMARK
RESULTS (1080P MEDIUM)
15832
Compare results online

Settings
Version: 1.0
Graphics API: DirectX
Resolution: 1920 x 1080
Fullscreen: Enabled
Shaders: Medium
Textures: Medium
DOF: enabled
Motion Blur: enabled

FPS: Min 80.09, Avg 118.42, Max 159.60
GPU °C: Min 46.0, Max 79.0
GPU Utilization: Max 98%

Configuration
CPU: Intel 11th Gen Core i7-11800H @ 2300 MHz (Stock) / 2304 MHz (Actual)
RAM: 16 GB
GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU 6 GB
Driver: 462.36
OS: Windows 10 (build 19043)

▲Unigine2 Superposition基准测试，默认的FHD中等画质，得分15832分，已经超过了RTX 2070的最好成绩（15400分）。而130W的RTX 3060得分最高为16000分出头，相差无几，都是RTX 3060显卡中的第一梯队

下面开始游戏实测。前文提到，双考后期处理器功率只有40W左右，相信不少读者会以为G15的游戏表现不太给力。来看看实际游戏情况吧。

同时，为了方便大家了解G15的游戏表现水平，我们引入了R9000P作为对比，该机搭载的是R7 5800H+130W的RTX 3060，也一度是RTX 3060游戏本的性能标杆。当然，游戏比对都基于1920×1080分辨率。

最新的“古装吃鸡”类游戏《永劫无间》，FHD最高画质，平均85fps～98fps，完全流畅。而通过这个游戏，我们也正好科普一下“双考机”和“实际游戏”的功率及频率差异。很多玩家以为双考机时的处理器及显卡的功率和频率表现就是实际游戏时的表现，这是错误的。双考机时，无论处理器还是显卡，负载都是“持续的极限满负载”，但这在实际应用中几乎不存在。在游戏中，无论是处理器负载需求，还是显卡的负载需求都是动态变化的，有时高，有时低，且基本不会同时双满负载。

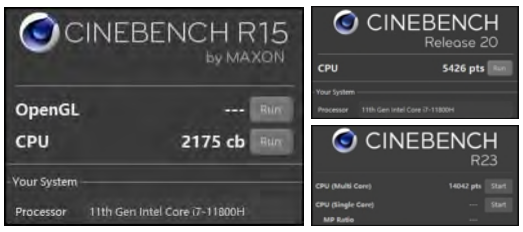
比如《永劫无间》这个游戏，大家可看到显卡的频率高达1600MHz，但实际上只用了83W功率；而处理器部分，负载只有28%，只输出了38W功率，但频率高达4.2GHz。说简单点就是：1.游戏实际表现远比双考机时好；2.不同应用，即便相同输出功率，也对应着不同频率。

So，我们可以得出这样的结论：得益于最高功率125W的RTX 3060和强大的i7 11800H处理器，以及不错的功率表现（实际游戏中），G15的游戏成绩在同类机型中算是佼佼者。实际上这里还有个“隐含的加成因素”，那就是FHD分辨率的屏幕。市场中部分近万元的游戏本采用了2.5K屏，虽然提升了画面精度，但同时也降低了游戏帧速——就看大家的取舍了。

专业应用表现：部分项目竟登顶

虽是游戏本，主攻游戏，但视频转码、剪辑，特效视频制作，甚至简单的3D建模和渲染，也是当下年轻人的常见应用。实际上，大部分用户买8核处理器平台的游戏本，也是考虑到有一些视频或设计类应用。所以，我们也简单测试一下G15的视频和设计类应用表现。

R15 2175的成绩虽不是最好的，但持续时间更长，更能反映真实渲染效率的R20得分5426，R23得分14042，则是我们测试过的所有8核16线程移动处理器中的最好成绩！

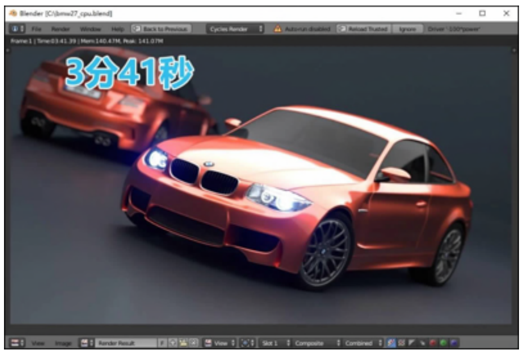

CINEBENCH R15
by MAXON
CINEBENCH
Release 20
CINEBENCH
R23

OpenGL --- Run
CPU 2175 cb Run
Your System
Processor 11th Gen Intel Core i7-11800H

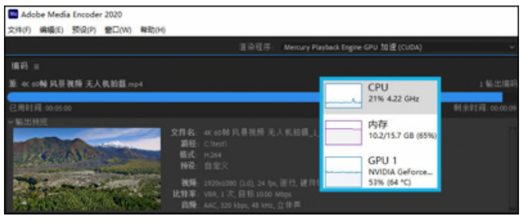
CPU 5426 pts
Your System
Processor 11th Gen Intel Core i7-11800H

CPU (Multi Core) 14042 pts Start
CPU (Single Core) --- Start
MP Ratio ---

▲先上Cinebench R15/R20/R23基准测试。说是基准测试，但实际上它是Cinema 4D这个常用的3D建模和渲染软件（可用于视频特效、海报、产品的设计，以及游戏场景设计等）的单帧渲染版，说直接点就是：它的成绩反映的是渲染效率，得分越高，渲染效率越高

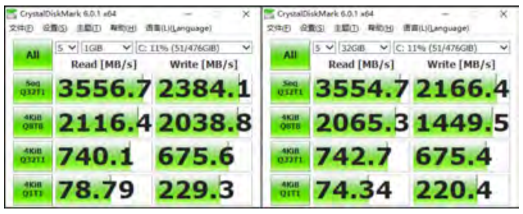


▲Blender是另一个时下流行的3D建模和渲染软件。在老的2.79b版本上，大家熟悉的BMW轿车渲染，耗时3分41秒，打破了由钛钽Plus创下的3分48秒的纪录，创下该测试项成绩的新高


Adobe Media Encoder 2020
文件(F)
编辑(E)
预设(P)
窗口(W)
帮助(H)
渲染程序:
Mercury Playback Engine GPU 加速 (CUDA)
编码

CPU
21% 4.22 GHz
内存
10.2/15.7 GB (65%)
GPU 1
NVIDIA GeForce...
53% (64 °C)

▲Media Encoder视频转码测试，CUDA方案，RTX 3060主导计算，处理器辅助计算，耗时仅5分10秒，也是该项目测试中极好的成绩


CrystalDiskMark 6.0.1 x64
文件(F)
设置(S)
主题(T)
帮助(H)
语言(L)(Language)

All	5 1GiB C: 11% (51/476GiB) Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq Q32T1	3556.7	2384.1
4KiB Q8T8	2116.4	2038.8
4KiB Q32T1	740.1	675.6
4KiB Q1T1	78.79	229.3

All	5 32GiB C: 11% (51/476GiB) Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq Q32T1	3554.7	2166.4
4KiB Q8T8	2065.3	1449.5
4KiB Q32T1	742.7	675.4
4KiB Q1T1	74.34	220.4

▲G15标配SSD的速度表现（分别是1GB和32GB下的各类读写），作为2230款型，这个成绩很不错了

结语 远超预期的精彩

戴尔游匣G15发布时，我想的是：这次希望能好点，功率和散热别太拉胯了！而当我拿到该机时，小吃一惊，该机的设计和质感甚至比官方图看起来更漂亮。而测试后，我是喜出望外的，虽然双考表现普通，但实际游戏表现却是第一梯队的，在同等定位机型中算是佼佼者。而得益于高且稳定的处理器性能发挥，该机在不少专业应用上甚至屡破纪录，成为专业应用的新标杆，所以，用“远超预期的精彩”来形容戴尔游匣G15（i7/3060款），是非常准确的。

当然，它也不是完美的，机身偏重，G模式切换响应较慢（建议在Alienware Command Center中根据G字样是否亮起来作最终判断），但瑕不掩瑜。8499元常规价，7999元促销价，相当有竞争力！而更重要的是：它持续有货，不“耍猴”，这就是最强竞争力！

宏碁非凡S3夏日海岸色